Colleg. Rom. Soc. Ies. Catal. Inscrip.
34-5-C-15
3
17C

# ELEMENTALE COSMOGRAPHICUM,

quo totius & Aſtronomiæ & Geographiæ rudimenta, certiſsimis breuiſsimiſque docentur apodixibus.

Recens caſtigatum & emendatum, figuriſque &. annotationibus opportuniſs. illuſtratum.

Adiunximus huic libro Coſmographiæ introductionē cum quibuſdam Geometriæ ac Aſtronomiæ principiis ad eam rem neceſſariis.




BIBLIOTECA NAZ. VITTORIO EMANUELE ROMA

PARISIIS,

Apud Gulielmum Cauellat, in pingui Gallina, ex aduerſo collegij Cameracenſis.

1551.

*Cum priuilegio Regis.*

# Priuilege du Roy.

Par *grace & priuilege du* Roy, *eſt permis à Guillaume Cauellat libraire iure en l'vniuerſite de Paris, d'imprimer ou faire imprimer vn liure intitule* Elementale Coſmographicum, quo totius & Aſtronomiæ & Geographiæ rudimenta, recens caſtigatum & emendatum, figuriſque & annotationibus illuſtratum. *Et faict defenſes de par ledit ſeigneur à tous autres libraires, Imprimeurs, & perſonnes quelzconques de non imprimer, ne faire imprimer vendre ne diſtribuer en ces pays, terres & ſeigneuries, autres que ceulx que aura imprimez ou faict imprimer ledict Cauellat, ſur les peines contenues eſdictes lettres. Et ce iuſques au temps & terme de cinq ans, à compter du iour & date qu'il ſera paracheue d'imprimer, comme plus aplain eſt cõtenu par les lettres patentes ſurce donnees à Leuſpille vingtſeptieſme iour de Mars lan de grace* 1549. *& de noſtre regne le troiſieſme.* Par *le* Roy *en ſon conſeil.*

*Signe le* Picart. *Et ſeelle du grand ſeau en cire iaulne à ſimple queue.*

Acheué de imprimer le huictieſme de Nouembre 1550.

# GVLIELMVS CA-
## uellat Bibliopola, candido lectori S.

PEruenit aliquando in manus noſtras, cum cæteris noſtræ bibliothecæ libris (candide lector) tractatus quidam apud Germanos conſcriptus & æditus, cui titulus eſt Elementale Coſmographicum, totius penè Aſtronomiæ atque Geographiæ rudimenta, ſummariis (vt aiunt) apodixibus complectens. Hunc cùm videremus nonnullis Mathematicæ ſtudioſis perplacere, iis potiſſimum qui compendiariis artium videntur oblectari traditionibus: voluimus tandem Do. Orontij Finæi, Regij Mathematicarum profeſſoris, ad publicam vtilitatem fœlici quodam ſydere nati fidiſſimum de eo ſentire iudi-

*cium. Is igitur, libellũ ipſum nedum approbauit: ſed pro ſua humanitate, qua ſtudioſos omnes iuuare non ceſſat, emendatum, figuriſque & annotationibus, (quæ antea in illo deſiderabantur) illuſtratum nobis reddidit. Nos igitur tanti viri opinione ducti, præfatum Elementale Coſmographicum, qua potuimus fide ac diligentia typis elegantiſſimis excuſſum, Gallis ipſis communicandum cenſuimus. Fruere igitur hac induſtria & opella noſtra fœliciter: & omnia boni cõſule. Vale. Lutetiæ Pariſiorum menſe Nouemb. 1550.*

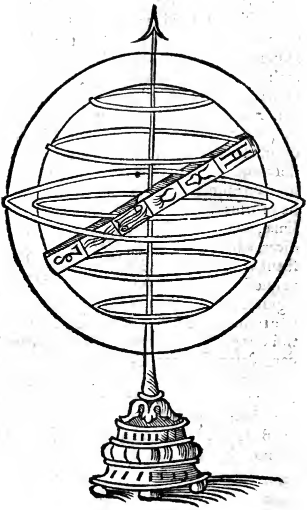
# DOCTISSIMO VIRO D. DOCTORI PETRO RHO-*to, apud Argentoratum Philoſo-pho & Medico, ſuo ami-co Achilles P. Gaſ-ſarus L. S. D.*

* *
*

QVAM iucundæ, quàm vtiles, quàm denique neceſſariæ Mathematicarum diſciplinarum ſint tum traditiones tum perceptiones, non ſolùm ad eruditionem comparandam ſolidam, ſed & totam vitam inſtituendam, nemo eſt vel parum humanus, qui negare aut diſſentire vlla ratione poſsit. Nam vt grauiſsima doctiſsimorum tam noſtri quàm prioris ſeculi, virorum teſtimonia, in vniuerſum ſilentio prætercam, Vnica diuini illius Platonis inſcriptio ἀγεωμέτρητος οὐδεὶς εἰσίτω abundè perdocet & arguit quòd omnis reliqua mundi manca ſit & frigeat doctrina, ſi non τῆς μαθήσεως ſaltem mediocris, acceſſerit cognitio. Proinde clariſsimè vir, quum talis apud me iam diu delituerit verius, quàm

conſeruatus ſit, libellus, qui ad indipiſcẽda prædictarum ſcientiarum fundamenta non tam iuuenibus emolumento, quàm ſenibus etiam oble ctamento, vtriſque verò permaximo vſui futurus cenſeatur, nolui prætermittere quin tandem euulgaretur, quid enim canis in præſepi? Atq; cum liberos te tuos nulli non bonarum literarum generi deſtinaſſe, ad eam rem exquiſitiſſima vndique principia ſedulum conquirere videam, non poſſum nõ currenti calcar addere, & inſtituto operi velut auctariam ſtipem conferre, optimum ſcilicet hunc libellulum: quem (vt ab ouo exordiar) ante octodecim (ni fallor) annos, Martinus Cellarius Stutgardienſis Vvittenbergæ Saxonum in gratiàm ſtudioſorum aliquot, priuatim quidem dictauit, ſed nunquam poſtea vel euulgare vel amplius locupletare curam animúmve adhibuit, quæ res diu me ſollicitum reddidit: Donec ſuperioribus diebus Cratoni Mylio communi amico noſtro anxiè commiſiſſem, vt ab eo id rogaret, aut ſi poſſet extorqueret etiam, verùm quum operam ſuam neſcio qua ratione durius ille detrectaſſet, copiam tamen paulò ciuilior, quicquid liberet cũ libello ſuo agẽdi nobis cõceſsiſſet: Ibi protinus ego nullã viui authoris inuidiã ſubire verit[9], aut temeritatis nota deterrit[9] iuuãdi ſtudioſos cauſſa, & diligẽter cũcta hęc trãſſcribere, & pro noſtro captu emendare non ſum grauatus, hac lege & conditione, vt filiolis tuis dedicata, cũ mutui amoris noſtri veluti

luti certiſsimum ſymbolum, arraboque extent, tum quam plurimis ad ἐγκυκλοπαιδείαν liberalium artium facilius abſoluendam, occaſio ſint opulenta pariter ac luculenta, quoad auctor ipſe mutata ſententia ( qua nunc ludos iſtos negligat ) longe melius effingere elucubrareque, & pro dignitate ſua, (quum ſeria trahant) recognoſcere pergat. Ego me hercules omnino libellum hunc eiuſmodi hactenus ſemper iudicaui qui intra paucorum ſæpta concluſus, nequaquam interire, ſed doctorum per ora volitans, multam apud omnes gratiam inire dignus ſit: Eum amice chariſsime ne prorſus ἀνωνυμῶς prodiret, proli tuæ honeſtiſſimæ, non autem tibi, ne vlulas Athenas mittere dicar, adſcribere ac dono dare potiſſimum conſtitui, vt & cœleſtibus ſignificationibus, quæ fore quoſdã ex his doctrina præcellentiſsimos præſagiunt, commodius ſatisfieri queat, deſyderiũque tuum adimpleri, & vt gratitudinem noſtram tibi qua poſſum tum reuerentia tum liberalitate conteſtatam facerem. Quare dum adoleſcant filij, vindicem ſicubi opus habuero, aduerſus detrectatorum calumnias te præſta quàm acerrimum, ac noſtrum erga te officium æqui bonique conſule. Bene vale Veldkirchij Rhetiæ. menſe Maio. Anno M. D. XXXIX.



# ASTRONOMICA.

## ΣΦΑΙΡΑΣ ΛΟΓΟΙ.

## CAPVT I.

1 CORPVS vnius ſuperficiei, punctique medij ab extremo illius ambitu æquali diſtantis interuallo, Sphæra eſt.

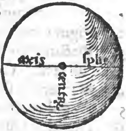
2 Axis eſt circa quem perpetuò conuertitur ſphæra.

3 Axis termini, ſphæræ vocantur Poli.

4 Quorum alter Boreæ, alter Auſtri dicitur.

5 Dimidia ſphæra, axi & ambitus medietate continetur.

6 Quod ſphęra in ſolidis, Circulus in planis eſt.




7 Solidum corpus quod longitudine, latitudine, altitudinéque dimetitur.

8 Figura plana, cuius medium non aſſurgit, attolliturque ab extremis.

9 Axis igitur ſphæræ eſt, Diameter verò &

ſphæræ & cuiuſuis inæquales ſectilis partes.

10 Diameter circuli, linea per circuli centrum ad circumferentiam vſque vtrinque deducta.

11 Circuli ambitum περιφέρειαν, id eſt, circunferentiam vocant.

12 Circunferentia igitur linea erit, circulus vero ſuperficies.




13 Centrũ, medius ſeu circuli ſeu ſphæræ punctus.

14 Superficies eſt quantitas longitudine & latitudine dimenſa.

## ANGVLORVM RATIO.

### Caput ij.

1 Angulus mutuus duarum linearũ coitus, figuræ pars eſt, à contactu lineæ in amplitudinem ſurgens.

2 Figura magnitudo comprehenſa finibus.

3 Rectus angulus, quem ſuper lineam perpẽdiculi facit decumbens ductus.

4 Perpendiculum, iudex eſt rectitudinis.

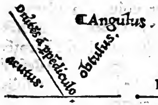
5 Angulus obtuſus, recto maior.

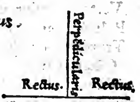
6 Angulus acutus, recto minor.

7 Anguli igitur inæquales, qui perpendiculo diuertentis lineæ tractu fiunt.

Angulus

Digitized by Google

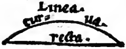



8 Angulus rectus rectilineus, rectarum linearum intercapedo.

9 Linea recta à puncto ad punctum extenſio breuiſſima.

10 Angulus rectus ſpæræ, curuarum linearum contactus.




11 Curua linea, ſuperans à puncto ad punctum breuiſsimè porrectam.




12 Demonſtrationem angulorũ ex euclide petas, & eã ad intimam dimenſionem vniuerſæ aptes. Vnde fluit inſtrumẽtorũ artificioſa fabricatio, & calcularis tabularum concinnatio.

## SPHAERAE CIRCVLI.
### Caput iij.

1 Arcticus, quem Zodiaci poli circa mundi ſuperiorem ducunt verticẽ.

2 Vertex ſuperior, Polus arcticus.

3 Antarcticus, quem zodiaci poli circa mundi inferiorem trahunt verticem.

4 Vertex inferior, polus antarćticus.

5 Poli zodiaci, axis zodiaci extremitates.

6 Tropicus borealis, qui ad ſolis à ſeptētrionē in Cācri partibus reciprocationē deſcribitur.

7 Tropicus brumalis, quem ducit ſolis meatus in primis capricorni partibus.

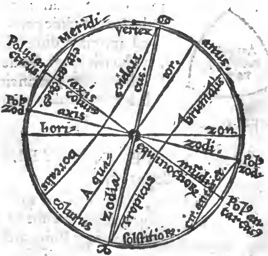
8 Aequator, mundum in ęqua partiens, communes cum mundo polos habet.

9 Zodiacus, ſignorum ordinem cōtinens, ex his tribus conſtat.

10 Colurus, ali⁹ per ſolſticiorũ pũcta ducitur:

11 Alius per æquinoctiorum notas ambitum trahitur.

12 Ambo ſeſe ad æquos in ſphęræ polis interſecant angulos.




13 Meridianus, à polis mundi ſuper noſtrorũ capitum

capitum verticem gradiens, meridiei in vno quoque loco demonſtratur.

14 Pũctus verticalis, in cœlo noſtro capiti per κάθετον, id eſt, perpendiculariter ſuprapoſitus.

15 Horizon, ſuperioris ſphærę ambitum ab eo qui à nobis terræ ĩteriecta nõ videtur, ſeparat.

## QVI IN SPHAERA.

παράλληλοι.

### Caput IIII.

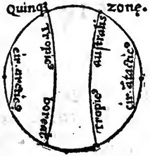
1 PAralleli, qui quoquouerſum æqui diſtant.

2 Aequator, duo Tropici, arcticus & antarcticus, inter cęteros παράλληλοι ſunt.

3 Aequatori, tropiciſque ſignifer, ſicut nec cæteris, neutiquam æquidiſtans eſt: ſiquidem per obliquitatem ſuam & æquinoctialem ſcindit, & tropicos punctis extremis tangit.

4 Duo tropici, arcticus & antarcticus, quinque cœli zonas diſtinguunt.

5 Duo coluri, quod in polis mundi ambo coeunt, nequaquam parallelì vocari poſſunt.




6 Horizon, quum omnes fermè circulos ambiat, cum nullo æquidiſtans erit, niſi vbi æquator horizon fuerit.

## PARTITIO CIRCV-lorum.

### Caput V.

Circuli p̃tes 360.

1 Trecentis & ſexaginta partibus ſignifer, Aequator, Horizon, Meridianus, ſectilis circumferentię circuli diſtribuuntur. Græci tamen in ſexaginta ſolùm partiuntur veluti Proclus, τοῦ κατὰ πλάτος παντὸς μεσημβρινοῦ κύκλου διαιρουμένου εἰς μέρη ξ, &c.

2 Pars, quam noſtri gradum vocăt, trecenteſima & ſexageſima portio circuli eſt, quam Græci μόριον vocant.

3 Scrupulus, ſeu quod minutum dicunt, ſexageſima partis particula.

4 Minutas portiones deinde pari ratione ac exemplo, aliam ex alia in ſexageſimas ducas.

Latitudo zodiaci.

5 Signiferi latitudo, duodecim partium longitudo trecentarum & ſexaginta.

## CIRCVLORVM INterualla.

### Caput VI.

Semidiameter arctici & antarctici.

1 Minimorum circulorum ſemidimetientes, de partibus trecentis & ſexaginta, viginti tres partes, & triginta ſcrupulos à polis mundi ſeparantur.

2 Eoſ

2 Eoſdem de trecentis & ſexaginta, quadragintatres partes, à Tropicis diſtare conſtat.

Eorundē à tropicis diſtantia.

3 Ab æquatore Tropici, dimidia vniuerſi zodiaci obliquitate, quæ eſt partium viginti trium & triginta ſcrupulorum diſtinguitur.

Tropicorum ab æquatore diſtantia.

4 Interuallum Tropicorum, & zodiaci vniuerſa obliquitas, partium quadragintaſeptem eſt.

Tropicorum interuallum.

## ZODIACI SIGNA.

### Caput VII.

1 A Ries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, Capricornus, Aquarius, Piſces.

Signorū zodiaci nomina.

Poeta.

*Per duodena regit mundi Sol aureus aſtra.*

2 Signum quoduis, triginta partitur partibus.

Sign. gra. 30.

3 Tertia igitur circuli portio centum viginti partium, quam Triquetrum efficere ſtatuunt.

4 Quarta, nonaginta partium, quæ quadratum conſtituit.

Partes quotæ aſpectuum denominatrices.

5 Sexta circuli pars, ἑξαγώνιον facit.

6 Quæ igitur in ſignifero, centum viginti partibus diſtant, ex triquetro diſtant.

7 Triquetrum ergo, figura Triangularis.

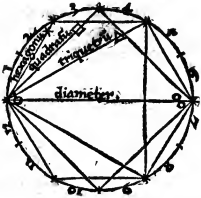
8 Quæ nonaginta, ex quadrato.

9 Quadratum, figura ex quatuor æquis lateribus.

10 Quæ verò ſexaginta diſsident partibus, διὰ τὸν ἑξαγώνιον diſtant.

11 Ἑξαγώνιον ſex angulorum figura.

12 Semper ſexta circũferentiæ pars ſemidimetientem æquat.




13 Itaque centum octogĩta partib⁹ in ſignifero inter ſe diſsita, ex diametro diſtant.

14 Et hæc vniuerſa, ad planetarum in zodiaco diuerſum ſitum aptiſsimè referas.

## LONGITVDO SPHAERAE.

### Caput VIII.

1 Locorum diſtantia, ab Arietis principio, iuxta ſignorum ſeriem adnotata.

Verus mot⁹ ſyderis 2 Hæc proinde verus ſtellarum ſeu ſyderum locus appellatur.

3 Alia itaq; ratio terrenæ longitudinis, alia cœleſtis: hæc nanque zodiaco, illa verò Aequatoris expenditur tranſitu.

4 Eiuſ

4 Eiuſdem in cœlo longitudinis erunt ſydera, quæ eandem ſigniferi occupant partem, diuerſam diuerſæ.

5 Longitudo ſyderum, per zodiaci polos ſignatique loci centrum, ingrediente linea, perpenditur. Longitudo ſyderis.

6 Quapropter non idem fuerit verus ſtellarũ locus, ac ea ſigniferi portio, quæ cum vno aut altero ſyderis puncto ad cœli mediũ deuenit.

7 Pro errantium ſyderum motu perpetuò, eorum aliam atque aliam ſubinde contingit eſſe longitudinem.

## LATITVDO SPHAERAE.
### Caput ix.

1 LAtitudo ſphæræ, diſtantia eſt à media ſigniferi circuli περιφερίᾳ.

2 Alia igitur ſphæræ latitudo quàm γεώγραφος, alia quam aſtronomus ſpectat: Nimirum illa ab Aequatore, hæc verò à zodiaci circuli circunferente ambitu accipi ſolet. Latitudo locorũ alia, q̃ latitudo ſyderum.

3 Proinde latitudine prorſus carēt, quæ in ſigniferi media (quam ἐκλειπτικὴν vocant) linea continentur.

4 Sol in errantibus ſtellis, latitudinē toto curſu ſuo ſolus repudiat: recta ſiquidem ingreditur, inflexuque nullo, neque ad Auſtrum, neque ad Aquilonem, à medio zodiaci tractu diuertit, cùm cæteri planetæ alij aliis magis Sol latitudine caret

medium excedant tramitem.

5 Ecclyptica, medius zodiaci ambitus eſt.

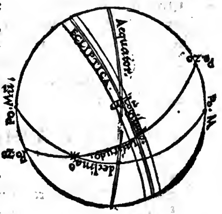
Latitudinis ſtellarum deſignatio.

6 Latitudo ſphærę, circulo quodam magno per zodiaci polos,&adnotatæ ſtellæ centrum liberè permeante commonſtrantur.

7 Ea diſtinguitur, alia nẽpe ad Aquilonẽ, alia verò ad Auſtrum vergit.

Stellæ latitudo quid.

8 Arcus igitur inter ecclypticam & ſyderũ vmbilicũ interceptus, ſtellarum latitudo exiſtit.




## STELLARVM DECLINATIO.

### Caput X.

1 STellarum declinatio, ab æquatore circulo diſtantia eſt.

Aequatoris officium.

2 Aequator igitur in ſphæra, ſtellarum, ſyderum, locorúmque omnium, declinationis, regula eſt: non ſecus atque zodiacus longitudinum,& latitudinum.

3 Quapropter terrenæ latitudini, non parum cum cœleſtis ſphæræ declinatione conuenit: ſiquidem vtraque ab illo originem ducit.

4 Hæc

4 Hæc, circulo quodam maiori, Meridiano ſcilicet, mundi polos ſimul ac propoſiti in ſphæra loci ſitum pertranſeunte, menſuratur. Latitudo locorum.

5 Arcus itaque inter ſydus & æquinoctialem ipſum concluſus, in ſphæra declinatio eſt. Declinatio ſyderum.

6 Inclinant ſydera, aliquot Auſtrum aliquot verò Aquilonem verſus.

7 Declinatio igitur, alia Septemtrionalis, alia Auſtrina.

8 In toto anni progreſſu, bis tantum ſolem declinatione contingit carere, in Aequinoctiorũ ſcilicet principiis. Vbi ſol nullã habet declinationẽ.

9 Zodiaci maxima declinatio, vigintitrium partium & ſemiſsis, in primis Cancri & Capricorni partibus.

10 Maxima ſolis declinatio Coluri arcus eſt, inter æquatorem, & alterutrum tropicorum interueniens.

## VSVS CIRCVLORVM.
### Caput XI.

1 Minimi in ſphæra circuli, partim zodiaci ab æquatore declinationem, partim verò eiuſdem polos nobis exhibent.

2 Etenim quanta eſt ſigniferi ab æquatore declinatio, tanta eſt etiam illius cardinum à mundi polis diſtantia. Diſtantia polorum æqualis max. decli.

3 Tropici maximum ſolis ab æquatore diſceſſum finiunt.

4 Is quoque occaſus, ortúſque ſyderum, ſtellarum, ſignorum, tũ in ſphæra recta, tum obliqua diſpenſat.

5 Is item, ſigniferi partium declinationem oſtendit: cuius indicio, per ſolem ſuo quoque tempore meridiem occupantem, cuiuſuis terræ tractus, cardinisq́ue ſublimitas ſupra horizontem oſtendi facilè poſsit. Eleuatio poli, ſeu loci latitudo.

6 Omnium mundi ipſius parellelorum, terræ quoque deſcriptorum circulorum ſeries, ab Aequatore ſeu capite recenſeri ſolet. Paralleli omnes ab æquatore diſtributi.

## DE SIGNIFERO.
### Caput XIII.

1 Signifer omnium errantium ſyderum locus eſt. Officium zodiaci.

2 Multiuagos quoque Planetarum flexus, tum in auſtrum, tum in arctum, veluti communis limes, diſtinguit.

3 Signiferi latitudo comprehenſa, plurimum facit in defectibus ſolis & lunæ præcinendis, ſic vbi luna illius ambitũ paulò latius in partium ſcrupulis, exceſſerit. Quid præſtet zodiaci latitudo.

4 Poteſtatem deinde ſyderum, ſtellarúmque vim (præſertim errantium) inflexu ſuo mirè temperat.

5 Nanque inæqualis angulorum caſus, qui in zodiaci ipſius ab æquinoctiali receſſum cadit, planetarum potentiam vim & naturam

ſubinde mutat, incurrentibus & ventorum ipſorum diuerſis flatibus, in tam impares vnde zodiaci angulos, vide in Plinio ſiant cap. 47. lib. 2.

Vtilitas zodiaci.

6 Hinc ſigniferi cognitio, plantationibus arborum, inſitionibúſq;, agris, vinæis, pratis coledis plurimum certè contulerit: tum ob Lunæ, tum ob Solis in eo diuerſum motum, cuius tam aptam inclinationẽ diuina prouidentia rerum varietate diſpoſuit, recidente in eam deuergentiam ab æquatore tam multiplici naſcentium rerum indole ac natura, aliter ſe oſtendente vi ſyderum errantium in partibus aquilonaribus, aliter auſtralibus ſub moderatore ſole, qui ſtatas vices conuerſionis ſuæ in hoc circulo diſpenſat, vnde merito à veteribus viuentium circulus appellatus eſt.

Circulus vitæ.

7 Illius quoque ſcientia dierum, in ſingulis terræ locis, quantitas certa cognoſcitur. Nẽpe circulus qui eſt ſigniferi ſuperior magnitudinem, inferior verò paruitatem dierum, ambiente Sole declarat, vnde & hyemis & æſtatis, autumni & veris viciſsitudinis conſideratio pendet.

Quàm vtilis ĩ Coſmographia zodiacus.

8 Coſmographiæ præterea, rem promouet zodiaci ambitus à nobis veſtigatus, videlicet partium ſuarum deflectione oſtendens, quorum vertici ſol aliquando immineat, quibus præterea nunquam ad perpendiculum vſque incumbat.

9 Por-

9 Porrò terrę ſitus, amplius viginti tribus partibus & triginta ſcrupulis ab æquatore ſeparati, à ſolis radiis ad cathetum incidentibus nũquam verberantur.

Vbi radiis ſolis nunquam incidunt perpẽdicularium.

10 Nec non inde ex diuerſitate augmenti diurnæ lucis, cuius cauſam ſigniferi dat obliquitas, climatum orbis, & parallelorum varietas deſcribitur.

## DE COLVRIS.

### Caput XIIII.

1 Coluri vſus eſt tum in æquinoctiis, tum in ſolſtitiis adſignandis.

2 Pars prima Cãcri, ſolſtitij nota ęſtiui.

3 Prima pars Capricorni, ſolſtitij nota brumalis.

Quatuor zodiaci cardines.

4 Pars prima Arietis, Aequinoctij ſignum vernalis.

5 Pars prima libræ, Aequinoctij ſignum autumnalis.

Virgilius.

*Libra diei ſomnique pares vbi fecerit horas.*
*Et medium luci atque vmbris iam diuidet orbem.*

## DE MERIDIANO.

### Caput XV.

1 Meridianus, quem græci μεσήμβρινον vocant, meridiei oſtenſor.

Meridianorum officium. 2 Meridiani tractibus terræ, quiſque pro ſuo ſitu, fines præſcribunt.

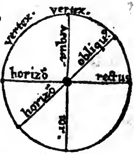
3 Proderit itaque quàm maximè in mundi deſcriptione vniuerſa meridianos aptè terreno orbi accommodaſſe.

## DE HORIZONTE.

### Caput XVI.

1 Oρίζων rectus, eorum eſt, qui terram æquatori ſubiectam incolũt. Rectus ſcilicet quod mũdi polos ambiens, æquatorem rectis interſecat angulis.

2 Obliquus eorum, qui alterum polum depreſſum, alterum verò extantem habent: Vel obliquum horizonta habent qui extra æquinoctialem habitant.




3 Proinde ſphęra alia recta, alia obliqua.

4 Recta eorũ, quos æquator ipſe incolas habet.

5 Obliqua, quibus alter polorũ eminet, alter per tumorem terræ obtegitur.

Poeta,

*Hic vertex nobis ſublimis, at illum.*
*Sub pedibus ſtix atra videt, maneſque profundi.*

6 Diuerſa

6 Diuerſa mũdi verticis faſtigia,diuerſos quoque nobis horizontes conſtituunt.

7 Horum cognitio neceſſaria admodum fuerit,in ſyderum ortu & occaſu, in noctium item & dierum cognoſcendis ſpaciis. Horizontiũ vtilitas

8 Accedit huc horologiorum deſcriptio, quæ ſine finitoris circuli in vnoquoq; tractu, perueſtigatione non perficitur.

9 Præter hæc maximus quoque eorum, in omnium fermè rerum, quas natura, hoc eſt numen,in cuncta ſparſum vi & potentia, ad miraculum vſque varias producit, ſecretis rimandis viribus, adhæc locis terræ naturalibus,quos vocant, perſcrutandis, prædicatur.

10 Porrò ſtatim atque is circulus mutatus eſt to tam cœli ad illius centrum faciem variare cõſtat: vnde & rerum tanta varietas exoritur. Hęc tamen mutatio magis ex finitorum ſecũdum latum q̃ longũ variationem,expenditur. Quę horizõtis mutationem ſubſequũt

Poeta.

*Continuò leges,æternaque fœdera certis*
*Impoſuit natura locis.*

De his rebus Albertum magnum libro de locorum natura,ſi rem altius & latius explicatam voles,conſulito.

11 Ad huius itaque circuli mutationem rerum poteſt diuiſio fieri vt ſyderum: cuius meminit Moſes in Deuteronomio.Quę diuiſit dominus deus tuus omnibus populis, ſub omni cœlo.

# ASTRONOMICA.

## DE ORTV ET OCCASV Aſtronomico ſy- derum.

### Caput XVII.

1 AEquator circulus ſyderum ſiue ortus ſiue occaſus, ceu filum quoddam indicat.

Ortus ſigni. 2 Nam illius pars, quæ cũ ſigno aliquo, quodcunq; tandem fuerit, ſupra horizontem emerſerit, ſigni ortus eſt.

Occaſus ſigni. 3 Occaſus, æquatoris pars, cum ſigno præceps ſub occaſum vergens.

4 Signorum aliud recti ortus, aliud obliqui.

Ortus rectus. 5 Rectus, quo cum maior pars æquatoris ſupra horizontem aſcenderit.

Obliquus 6 Obliquus, vbi ſigni ortus æquatoris portionem partium numero ſuperat.

Portio maior. 7 Maior æquatoris portio triginta ſuperans vel in ortu, vel in occaſu parteis.

Minor. 8 Minor, æquatoris arcus triginta gradibus paulò breuior.

9 Signorun aliud rectè, aliud obliquè occidit.

Occaſus rectus. 10 Rectus occaſus, vbi æquatoris portio demer ſi ſigni partes, quæ triginta ſunt, exceſſerit.

Obliquus 11 Obliquus, per quem æquinoctialis partium numero vincitur.

Vnde ortus & occaſus inæqualitas. 12 Inæquales ſignorum ſeu ortus ſeu occaſus, partim inæquali Zodiaci ab æquatore declinatione, partim verò diuerſæ ſphæræ decliuitati attribueris.

13 Porrò ſigniferi portio, vt quæq; rectius ſeſe ſupra horizontem extulerit, eo maiorem æquatoris partem ſecum traxerit. Rurſus quo pronius vnum aut alterum ſignum aſcenderit, eò minorem.

## DE DIERVM ATQVE NOctium quantitate. Caput XVIII.

1 Ceterum cum longiori ęquatoris arcui, longius debeatur tempus, certè, quæ recta in exortu ſuo conſurgunt ſigna, prolixiori tractu tenebunt lucem. Quę longiori vel breuiori oriantur tempore.

2 Quæ verò prona, ociore tranſibunt temporis ſpatio, quandoquidem cum breuiori æquatoris arcu.

3 Hinc dierũ & noctium, per diuerſa terræ climata, inęqualitatẽ facile animaduertas licebit. Vnde prolixa aut breuis dierum atq; noctium quantitas

4 Aequatoris namque arcus, quem orientia ſigna ſecum rapiunt, ſi centum octoginta partibus longior fuerit, prolixiorem diem, quã noctem indicabit: ſin minor, breuiorem diem quam noctem oſtendet.

5 Quapropter ſole cancri initia ſubeunte, dies longiſsimus, ſed ſicquidem ſigna orientia rectiori tum ſurgunt ortu. Dies quãdo longiſſimus & nox breuiſsima: & econtra.

6. Diuerſa ratione quoque nox eo tempore breuiſsima, nẽpe quemadmodum per diẽ ſex oriuntur rectius, ita per noctem ſex occidunt obliquius.

7 Sole item Capricorni ineũte principia, dies breuiſsima, nox vt oportet fieri rurſus longiſsima.

ſigna recte orientia. 8 Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagitarius, recti ortus.

Vergilius,

*Recta meant, obliqua cadunt à ſydere Cancri.*

ſigna obliquè orientia. 9 Capricornus. Aquarius, Piſces, Aries, Taurus, Gemini, obliqui exortus.

Accidẽtia ortus in recta ſphæra. 10 In ſphæra recta, eiuſdem nominis quadrantes, in zodiaco æqualium ſunt aſcenſionum, ita, vt ſicut ſolſtitiorum quadrantes inter ſeſe quadrant alter alteri, ita etiam eorum aſcẽſiones per omnia ſint inter ſe conuenientes. Idẽ iudicium de ęquinoctiorum quartis erit.

Cur in recta ſphæra perpetuũ æquinoctium. 11 Proinde nullo fermè negotio, quæ ſphæræ rectæ æquinoctij ratio ſit, ſi modo vel paruam aduertas curam, conſtare poteſt.

12 Vices enim ſuę ſunt ratæ firmęque orientibus ſignis, adeò vt in perpetua ſigniferi conuerſione, quemadmodum tria ſigna in ſingulos dies oriuntur recta, ita tria obliquius.

13 Quod etiam vſu venit per ſingulas noctes, occumbentibus ſcilicet ſemper aliquot porrectius, aliquot verò decliuius.

14 Quo conſtat nec in ſphæra recta, nec obliqua vniformis exortus eſſe zodiacum.

Quæ ſigna recte obliq; oriũtur in recta ſphæ. 15 Aries, Libra, Piſces, Virgo, Taurus, Scorpius, obliqui exortus.

16 Cancer, Capricornus, Gemini, Sagittarius, Leo,

Leo, Aquarius, recti exortus.

17 Dies igitur de quo in præſentia, æquatoris pars eſt, ſupra horizontem per zodiaci ſex emergentia ducta ſigna. Dies artificialis.

18 Nox verò, æquinoctialis portio, deſcendentibus reſpondens ſignis. Nox artificialis.

15 Aequator igitur cum in omni ſphæra, tã inclinante quam recta, æquali partium numero tum aſcendẽdo tum deſcendendo certiſsimus fuerit, & temporum & motuum index. Aequator temporis menſura.

20 Ita comparatè in vniuerſa natura, vt rectum ſimplex, & vniforme, ſit regula ſui ipſius & inæqualium.

21 Quando itaque trecẽtę ſexaginta illius partes, viginti quatuor ad vnum omnes ſeſe in lucẽ produnt horis, fiet hinc, vt in vniuerſum in ſingulas horas quindecim exoriantur. Portio horaria.

22 Hora igitur quæuis, quindecim eſt æquatoris partium.

## DE ORTV ET OCCASV vulgarum ſumpto.

## CAPVT XIX.

1 Ortus coſmicus, Aſtri cum ſole ſupra horizonta emerſio. Huc voca, tum græcos, tum latinos Poetas, ſi quando vbi hæc tractant à te plane cognita voles. Ortus coſmicus.

2 Occaſus, ſyderum, in ſolis ortu ab occidua mundi parte occultatio. Occaſus coſmicus.

3 Soli oppoſita in mundi circũflexu aſtra, Coſmico caſu occidunt.

Vergilius.

*Candidis auratis aperit cum cornibus annum*
*Taurus, & aduerſo cedens canis occidit aſtro.*

4 Quo fit vt veris principio Arietis ortus cõtingat, Libræ occaſus, Aeſtatis initio Cancri ortus, ἀιγοκέρωτος occaſus.

Ortus & occaſus coſmici vtilitas.

5 Conſideranda fuerit diligenter ortus & occaſus coſmici ratio, pleni ſunt ſcriptores rerũ eius mentione, in rei ruſticæ tractatione, & cum ortus & obitus Arcturi, Hœdorum Vergiliarum, Lyræ & cæterorum meminere, vide in Varrone, Columella, & Plinio.

## DE CHRONICO ORTV & occaſu.

### Caput XX.

1 ORtus χρόνικος ſtellarum à ſolis occaſu orientium.

2 Is proinde ſyderum ex diametro à ſole diſtantium eſt.

3 Quapropter Veris initio Librę, Aeſtatis Capricorni, Autumni Arietis, Brumę Caniculę.

Ouidius.

*Quatuor autumnus Pleias orta facit.*

Signa quatuor anni partibus reſpondẽtia

4 Veris ſigna Aries, Taurus, Gemini: Aeſtatis Cãcer, Leo, Virgo: Autumni Libra, Scorpius, Sagit

Sagittarius: Brumæ Capricornus, Aquarius Piſces.

5 Occaſus cum ſole occidentis aſtri, veluti Orionis ſole Geminos occupante, Caniculæ Cancri ſignum, Pleiadum Tauri partes cõtinent.

## DE ORTV ET OCCASV
### ad Solem relato.

### Caput XXI.

1 Ἡλιακὸς Ortus, emerſi à ſolis ſplendore ſyderis dicitur. *Ortus heliacus.*

2 Is Veſpertinus, ſi paulò poſt occaſum adparet aſtrum.

3 Matutinus, ſi manè paulò ante ſolis ortum.

4 Occaſus heliacus, cum ſtellę ſolis radiis abſconditæ, noſtrum viſum fugiunt. *Occaſus heliacus.*

## PLANETARVM ORBES.

### Caput XXII.

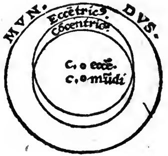
1 ORbes alij ὁμοκέντροι, id eſt, eiuſdem centri, alij ἔκκεντροι, id eſt, diuerſi centri.

2 In Planetis orbes μονοκέντροι, quibus cũ mundo, commune centrum eſt. *Orbes planetarũ cõcentrici.*

3 Eccen

Eccētriti. 3 Eccētri,quibus cum mundo diuerſum cētrum eſt.

4 Vniuerſi medium terræ centrumſtatuitur.




## ORBIVM IN PLANETIS differentiæ.

### Caput XXIII.

1 APſidum orbes,quorum motu planetarum altiudo in ſignifero circulo ſtationes mutat.

2 Aψις ſumma,longiſsima à mundi centro eccentri eſt remotio.

3 Ima, breuiſsima.

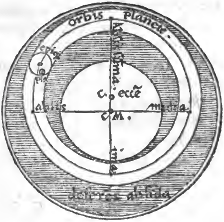
4 Apſis media,vtrinque à ſummis imiſque eccentri circuli iuncturæ.

5 Planetarum orbes,quibus planetę cõſtituti, proprio feruntur motu ab occaſu in ortum.

6 Επικύκλια,modici orbiculi, ad quorum,in magnorum circulorum orbium magnitudine, conuerſionem errantium ſyderum voluantur corpora.

7 Aequans,circulus ad cuius centrum epicyclij verſionis vniformitas exigitur.

8 Hos




8 Hos tamen, quiqui ſunt orbes, magis cogitatione cõcipias,quã re ipſa conuincias.

## PLANETARVM CVRSVS.

### Caput. XXIIII.

1 SEptem ſunt errantia ſydera, ♄ Saturnus ♃ Iupiter, ♂ Mars, ☉ Sol, ♀ Venus, ☿ Mercurius, ☽ Luna. Septem planetæ.

2 Errantia vocantur, quòd contra mundi volubilitatem proprio ferantur curſu.

3 Planetis duplex cõuerſio accidit, altera communis mundo, à leua in dextram.

4 Leua pars Oriens, dextra Occidens, Antiqua meridies, Poſtica ſeptemtrio.

5 Motus is vigintiquatuor horarum eſt per Primus omnes æquatoris partes, vna cum partium ſi- motus. gniferi numero, quem propriis metiũtur motibus.

Secundus motus. 6 Altera planetarum conuerſio, peculiaris à dextra in leuam, iuxta ſignorum progreſſum ordinemuè.

Signorum progreſſus.

7 ♈ Aries, ♉ Taurus, ♊ Gemini, ♋ Cancer, ♌ Leo, ♍ Virgo, ♎ Libra, ♏ Scorpius, ♐ Sagittarius, ♑ Capricornus, ♒ Aquarius, ♓ Piſces.

Reuolutio Saturni. 8 Suus motus cuique planetarum eſt, quem præter communem cum mundo conuerſionem certo tempore perficit. Nimirum Saturnus vniuerſum ſigniferi ambitum viginti nouem annorum, centum ſexaginta trium dierum, horæ vnius ſpatio permeat.

Iouis. 9 Iouis ad ſtatas vices reditus, annorum vndecim & trecentorum atque tredecim dierum, horarum item decem ſeptem.

Martis. 10 Martis regreſſio, anni vnius, dierum centem vnius & vinginti, horarum viginti duarum.

☉. ♀. ☿ annua reuolutio. 11 Solis, Veneris, & Mercurij conuerſio, dierũ trecentorum ſexaginta quinque, quinque horarum & dodrantis cum vnciis. Venus enim & Mercurius pediſſequa ſydera ſunt ſolis, regis in exercitu aſtrorum. Illa, nunquam partibus atq; quadraginta longius à ſole diſcedit, is viginti tribus.

Lunæ reuolutio. 12 Lunæ pleda reuolutio, viginti ſeptem dierum, ſeptem horarum, quadraginta triũ ſcrupulorum.

Planetis

## PLANETIS CONVERSIO duplex accidit.

1 INæqualitatem planetarum curſum indi - cant lineæ, à mundi centro per planetarũ vmblicum ductæ, ad extrema zodiaci. Lineę veri motus.

2 Proinde vt breuiores abſidum lineas, ad centrum coartari neceſſe eſt, ita rurſus quæ ab ima tractæ ſunt lineæ abſide, dilatari in ampliores angulos ſolent.

3 Circa breuiores itaque abſidum lineas velocior longè motus, id quod dicitur à Plinio, motus alias maior alias minor centri propinquitate ſentitur. Vbi mot⁹ velocior.

4 Motus maior, per quem longiorem zodiaci arcum Planetam certo aliquo temporis interuallo tranſiiſſe conſtat. Motus maior.

5 Motus minor, cui breuior arcus ſigniferi accomodatur. Minor.

6 Nullo enim modo fieri poteſt, vt ęqualis curſus ſit is, quem diuerſa centra exhibent.

7 Aequalis Planetarum curſus, eſt qui pares in ſingulos dies in ſignifero perficit arcus, qui arcus in ſole eſt quinquaginta nouem ſcrupulorum & paulò amplius. Motus æqualis.

8 Is motus ſi ſolis ſit, per lineam à mundi centro ad zodiacum, per medium ſolem protentã & lineæ ab eccẽtri cẽtro productæ pari quoquo verſus interuallo æquidiſtantem, animaduertitur. Linea medij motus ſolis.

Quæ lineæ veri & ęqualis motus in abſidibus conueniunt in quadrantibus verò, maximè diſsident.

Linea media motus 6 Per epicyclij centrum ducitur linea,ſi Lunę medius motus ſupputatur.

## QVAE PLANETARVM conuerſioni accidant.

Directio. 1 PRogreditur planeta, cum ſigniferi partium numerus ſubinde iuxta ſignorum ſeriem creſcit.

Retrogradatio. 2 Regredietur,cum is minuitur.

Statio. 3 Stationem facit,quando ad aliquod tempus in eadem ſigniferi parte ſubſiſtit.

De ſole. 4 Sol nec ſtationem facit vnquam, nec item regreditur,quodepicyclio vocat,Proinde per zodiacum ſemper recto fertur itinere.

De luna. 5 Nec etiã Luna,etiam ſi ἐπικύκλιον habeat: nã ſigniferi portio,ecentri motu deſcripta, & epicyclij verſioni reſpondens, longè ſuperat, propter curſus celeritatem.

De 5.planetis. 6 Planetæ reliqui,nec regreſsiones nec ſtationes excludunt.

Plnnetæ tardi. 7 Tardi ſunt, quando epicyclij motu à recto ſignorum ordine referunt pedem, ſeu diuertunt.

Veloces. 8 Veloces,cum epicyclij curſus ſigniferi parpartium numerum promouet.

Plane

## PLANETARVM DIAMETRI.
### Caput XXV.

1 Diameter Terræ à Saturni diametro quater & eiuſdem inſuper dimidium comprehenditur: Eſt igitur proportio alterius ad alterum quadrupla ſeſquialtera, veluti decem octo ad quatuor. Saturni dij meter. ☾

2 A Iouis diametro, quater & dimidium, cum decima ſexta. Iouis.

3 A Martis diametro, terræ dimetiens ſemel & ſexta inſuper eius portio continetur: proportione ſeſquialtera, qualis eſt proportio ſeptem ad ſex. Martis.

4 Solis diameter, terræ dimetientes quinquè æquat, cum ſemiſſe: proportione quintupla ſeſquialtera, vt eſt vndecim ad duo. Solis diameter.

5 Veneris diameter terræ diametros tres cum triente complectitur: proportione tripla ſeſquitertia, qualis ratio eſt vndecim ad tria. Veneris.

6 Mercurij dimetientem, vigeſies octies mẽſurat terræ diameter: proportio igitur vigecupla hîc locum habet, qualis eſt quinquaginta ſex ad duo. Mercurij diameter

7 Lunæ diameter, à Terræ dimetiente ter mẽſuratur, cum vna & altera quinta: ratione quã ferunt eſſe decem & ſeptem cum quinque, hoc eſt, tripla & ſuper bipartiente quintas. Lunæ diameter.

# ASTRONOMICA.

## STELLARVM FIXARVM diametri.

### Caput XXVI.

De ſtellis primę magnitudiis.

1 STellarum primæ magnitudinis diameter, Terrę diametros quatuor & dodrãtem magnitudine ſua comprehendit: proportione quadrupla ſuper tripartiente, vt eſt decem & nouem ad quatuor.

2 Huius ordinis quindecim ſunt ſtellæ, Oculus tauri, dexter Orionis humerus, ſiniſter Orionis pes, duo Canes, cor & cauda Leonis, Spica Virginis, Hircus, Vultur cadens, & aliæ.

De ſtellis ſecundæ magnitudinis.

3 Stellarum ſecundæ magnitudinis diameter, terræ dimetientem quater, & vigintinouem ſexageſimas continua proportione, qua ſolet eſſe centum ſexaginta nouem ad ſexaginta.

4 Huius generis quadraginta quinque ſtellæ ſunt, vtpote dextrum Perſei latus, Vrſę maioris dorſum, Principium caudæ eiuſdem, Corona ſeptentrionalis, Cor Scorpij, caput Serpentarij, & pleræque aliæ.

De ſtellis tertiæ magnitudiis.

5 Stellarum tertiæ magnitudinis diameter, terræ diametrum quater cum octaua continet: proportione quadrupla ſeſquioctaua, vt eſt triginta tria ad octo.

6 Talium ſunt numero ducentæ octo, vt vmbilicus Andromachæ, Venter Cete, palma ſiniſtra

ſiniſtra Serpentarij, pectus Caſsiopeiæ, & cæteræ.

7 Quartæ claſsis, terræ dimetientem ter, & decem decimas tertias comprehendit: Eſtque proportio tripla ſuper decupartiens tertias, vt eſt quadraginta nouem ad tredecim. De ſtellis quartę magnitudīis.

8 Diameter ſtellarum quinti ordinis, Terræ diametros tres, cum quatuor fermè quindecimis metitur: Eſtque proportio tripla ſuper quadripartiens decimas quintas, veluti quadraginta nouem ad quindecim. De ſtellis quītæ magnitudīis

9 Diameter ſtellarum ſextæ magnitudinis, terræ dimetientes duos cum ſemiſſe æquat, cum tribus etiam triceſimis ſecundis: proxima ratio, vt octuaginta tria ad triginta duo. De ſtellis ſextę magnitudīis.

10 Terrę diameter, Stadiorum octuaginta millium, centum & octoginta, & aliquot paſſuū. Terrę diameter.

11 Ex cubica (quam vocant) ratione, ſtellarum magnitudines certo calculo conſtare poſſunt. Quam rem ſi voles exactè, atque adeò ad aſſem vſque explicatam, Alphragani ſcrupulares ſupputationes conſulas: mihi id argumētum in præſentia accuratius non tractandum videtur, tum quòd aliis multò diligentiſsimè ſit veſtigatum, tum verò maximè quòd iuſtum epitomatis modum neglecturus eſſem, ſi paulò longius in hac re adeò obſcura, támque operoſa perſiſtere vellem. De ſtellarum craſſitudine.

# ASTRONOMICA PLANETARVM IN ZOdiaco ſitus.

## Caput XXVII.

Aſpectus planetarum.

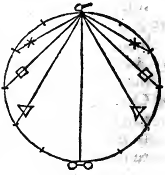
1 EX quadrato Planetæ diſtant, quorum interualla quadrantem circuli conficiunr.

2 Ex triente, quorum diſtantia trientem zodiaci habet.

3 Ex hexagono, qui ſextante ſeparantur.

4 Coeunt Planetæ, quibus idem in ſignifero circulo accidit locus.

5 Coniunctionem veram lineæ per Planetarum vmbilicos ad zodiacum vſque ductæ cōmonſtrant.



6 Mediam mediorũ & æqualiũ curſuum lineæ indicant.

Cōiũctio viſibilis.

7 Ocularis coitus, lineis per Planetarum centra ad zodiacum pertractis ab oculis noſtris oſtenditur.

Locus verus aſtri.

1 VErus ſitus planetarum, zodiaci punctus lineam à mundi centro per medium aſtri productam finiens.

Locus viſus.

2 Occularis, quem viſus noſter linea ab oculis noſtris ad ſigniferum erecta animaduertit.

3 Arcum

3 Arcum circuli magni in verticibus reſiden- tis, qui inter verum aſtri locum atque viſibi- lem intercipitur, adparentiæ diuerſitatem vo- cant.

*Aſpectus diuerſitas.*

4 Is arcus ab ortu ſyderis ſubinde breuior fie- ri ſolet, à meridie longior. In ſoliis defectibus, præter verum ſitum etiam eum quem viſus noſter comprehendit, ſpectamus.

5 Diuerſitas igitur adparentiæ Lunæ ſupra So- lem, exceſſus ſupra ſolis differentiæ aſpectus ſtatuitur.

*Diuerſitas aſpectus ☾ ad ☉.*

6 Ocularis Solis & Lunę coniunctio veram ab ortu ſequitur, à meridie verò præcedit.

7 Diuerſitas nulla, cùm medium cœli tenent planetæ.

8 Medium cœli, nonageſima ab ortu pars ſeu gradus.

9 Ex diametro diſtant Planetæ, qui ſemiſſem zodiaci diſtant.

10 Id genus diſtantiæ Oppoſitionem vocant.

11 Quæ vera eſt, quando lineis verorum mo- tuum indicatur.

*Oppoſitio planetarum.*

12 Mediam, mediorum & æqualium motuum lineæ ſignant.

13 Veneris, de ☉ & ♀ & Solis, ſemper media coniunctio eſſe ſolet: Oppoſitio verò nun- quam, vt qui ex diametro diſtare nequeant.

## ASTRONOMICA.

## VMBRARVM DIFFE-rentiæ.

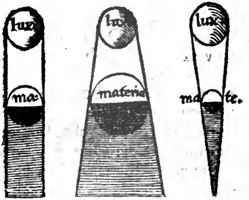
### Caput XXVIII.

1 A Recti radiorum, mediique in curſus prohibitione, materia vmbram iacit.

Vmbra columnaris. 2 Tres vmbrarum figuræ. Porrò ſi par lumini ſit materia, Columnæ effigiem agit, éſtque infinita.

Vmbra calatoides. 3 Si maior materia quàm lumen, Turbinis recti, vt imum eius ſit anguſtiſsimum, ſimili modo infinita longitudo.

Vmbra pyramidalis. 4 Si minor materia quàm lux, Metæ exiſtet forma in cacuminis ſinem deſinens.




De, vmbrarũ crementis & decremẽtis. 5 Lux maior quàm materia, quantò remotior, tantò vmbra tum craſsior tum longior.

6 Lux

6 Lux minor quam materia, quanto propinquior, tanto & tenuior & breuior.

7 Lux minor quàm materia, quo proprior eo materia porrectior.

8 Lux minor quàm materia, quo remotior eo euaneſcentiæ vmbra propinquior.

9 Proinde fit, vt cum inter aſtra ſolum modò Sol, Venus, & Luna, radiorum iactu reddant vmbras, Solis porrectiores, Veneris ſtatim euaneſcentes, Lunæ, non ſentiri exiſtimentur. De vmbra ☉, ♀ & ☾

10 Siquidem vt etiam ex dictis probari non obſcuris argumentis poteſt, Sol magnitudine tũ Terram tum Venerem ſuperat, idemque remotior aliquanto à terra quàm Venus: Lunæ vmbras prohiberi per Solis lumen, quas terræ interpoſitu propagat, ſiue interlunia, ſiue quadrati, ſiue triquetri in ſignifero ſitum, ſeu etiam Plenilunia ſpectes.

11 Sole itaque ſummis abſidum inſidente, Terræ vmbra longiſsima. De vmbra terræ.

12 In imis, breuiſsima.

13 In mediis apſidum iuncturis, magnitudinis temperatæ.

14 Vniuerſæ terræ vmbra in Metæ, ſeu Pyramidis ſpeciem faſtigiatur.

15 Illius faſtigium à terræ ſuperficie longiſsimè diſtare, ſemidimetientes terræ ducenties ſeptuagies ſexies ſumptas. Longitudo vmbræ terræ.

16 Terræ ſemidimetiens, quadraginta millia & nonaginta complectitur ſtadia. Terræ diameter.

17 Hac ratione conſtat Solem terra maiorem eſſe.

18 Eſt autem maior centies ſexagies ſexies.

## SOLIS ET LVNAE DIAmetrorum differentiæ.

### Caput XXIX.

Quod res propiquę maiores, remotæ minores apparent.

1 DIſtantia facit vt alia ſit rei vera magnitudo, alia adparens.

2 Siquidem res viſui propinquior, maior, Remotior verò minor adparet.

3 Propinquitas nanque ſicut breuiorem, ita etiam obtuſiorem conſtituit pyramidem.

4 Remotiori, acutior metæ angulus reſpōdet.

5 Statuunt enim quanuis rem viſibilem de ſe ſuas repreſentantes imagines diffundere, quas aer excipiens in pyramidis ſpeciē offerat viſui, ita vt illius latiſsimum colorem, anguſtiſſimum verò oculos contingat.

6 Proinde vt in cæteris, Ita in ſyderū magnitudine differentias eſſe.

7 In ꝓpoſito, alia Solis & Lunæ diameter quā viſus percipit, alia quam res ipſa præbeat.

Diameter Lunæ verus.

8 Porrò Lunæ diameter fermè centena milia quinque milia, ducenta nonaginta quinque ſtadia complectitur.

9 Hæc nullo tempore ſuam mutat quantitatem.

10 Adpa-

10 Adparens diameter,vt oculorum patet teſti monio,multis partibus minor eſt. Viſualis Lunæ dia meter.
11 Mutatur quoque pro diuerſitate motus Lunæ.
12 Nanque in infima parte epicyclij,maxima.
13 In ſuprema,minima.
14 In mediis abſidibus,media.
15 Atqui perpetua proprio eſt,quam motus Lunæ horarius cum dimetiente ſua ſeruat.
16 Itē,vt quæ ratio quadraginta octo cum quadraginta ſeptem conſtituitur, eadē motus Lunæ vnius horę cum diametro viſa. Proportio diametri & viſual.
17 Eſt autem proportio ſuper particularis ſeſquiquadrageſima.

## VERA DIAMETRI SOlis magnitudo.

### Caput XXX.

1 Triginta milia, quinque milia, ſeptingenta,quadraginta octo miliaria continet. Verus ☉ diameter.
2 Adparens diuerſa eſt,pro alio atque alio ſolis curſu. Viſualis ☉ diameter.
3 Siquidem in ſuprema apſide,breuiſsima.
4 In infima,longiſsima.
5 In mediis circuli curuaturis medioeris longitudinis.

# ASTRONOMICA.

## DIAMETRORVM VMBRAE terrenæ & Lunæ ratio ex Solis curſu.

### Caput XXXI.

*Vmbram terræ, pro loco Solis variari.*

1 VMbræ terreni orbis magnitudinem ad ſolis curſum exigi, ex his quorum paulò ſupra mentionem fecimus, liquet.

2 Ita vt ſit etiam per ſolem, perpetua quædam vmbræ terrenæ cum Lunæ diametro proportio.

*De ipſius vmbræ proportione, in trāſitu Lunæ.*

3 Nam cùm ſol in ſuprema parte ſui eccentrici, hoc eſt in abſide conſiſtit, vmbræ diameter in loco tranſitus Lunæ, proportionem cùm Lunæ diametro habet, qualis eſt tredecim cum quinque.

4 Exceſſus verò diametri vmbræ maximè, ſole faſtigium ſui circuli continente, ſuper eius dimetientem, cùm extra ſummitatem eccentrici Sol fuerit, decuplus eſt, ad differentiam motus Solis horarij, alibi quàm in ſuprema ſui circuli parte decurrentis.

5 At quàm Solis curſus inæqualis ſit in ſingulos dies, ſupra commonſtrauimus.

6 Hæc vniuerſa vbi diligenter meditata fuerint, ad eclypſium (operis in hac ſcæna mirabilium dei ſpectatiſsimi) rationem non ita parum facient.

7 Nam

7 Nam quod Luna non æquali modo ſemper obſcuratur, partim eius ad eclypticam acceſſui, partim vmbræ magnitudini, partim verò diametris attribuas.

Cur luna non æqualiter eclypſetur.

## LVNAE DEFECTVS.
### Caput XXXII.

1 SIgnifer circulus latitudine duodecim partium diſtenditur.

Zodiaci latitudo.

2 Sex partium meridiem verſus.

3 Sex item aquilonem verſus, vltrò citróque inclinantibus.

4 Sol in ſigniferi medio tractu ſemper mouetur, adeò vt ab hoc nuſquam ne latum quidē ſcrupulum aberret.

Via Solis.

5 Signiferi medium eclypticam lineam vocāt, ratione ſtatim reddenda.

De Lunæ latitudine

6 Luna excedit exceſſu non ſemper ſimili, alias magno, alias paruo, alias verò nullo, pro ſui motus conditione.

7 Maximus tamen exceſſus eſt quinq; partiū.

8 Cùm ſanè eclypſim pati nullo modo poteſt, exceſſu enim vmbræ ſemidimetientem ſuperabit.

Lunariū eclypſium iudicia.

9 Porrò vmbræ terrenæ ſemidimetiens, non amplius quadraginta quinque ſcrupulis extenditur.

10 Luna autem ſi amplius parte vna & quinq; ſcrupulis à medio ſigniferi ambitu diſceſſerit, nullo modo obtegi pōt vmbræ opacitate.

Impoſsibilitas eclypſis Lunæ

11 Nam cùm ſcrupulos decem & octo Lunæ diametiens non excedat, nunquam fiet vt Luna ſexaginta quinque ſcrupulis ab eclyptica ſeparata, occultetur.

Quando poſsibilis eclypſis Lunæ.

12 Eclypſis tamen fieri poteſt, ſi ab ecclyptica linea luna parumper receſſerit.

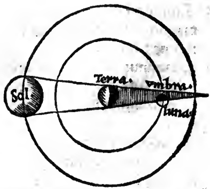
13 Verùm vt proximè acceſſerit, ita profundius eam obſcurari per terræ vmbràm.

14 Contingit itaque lunaris defectus, quādo ex diametro Sol & Luna diſtant, & Luna partem circuli ſui à medio zodiaci non diſtraxerit.

Cauſa eclypſis Lunæ.

15 Cauſam eclypſeos, terræ opaci corporis inter Solem & Lunam, oppoſitionis tempore, interiectum facit.

16 Vmbram autem terræ aliqui pertingere ad Mercurij ſphæram, aliqui verò ad Martis circulum, deficere ferunt.




17 Proinde ſtati defect⁹, atque menſtrui Lunæ eſſe nō poſſunt, propter ſigniferi obliquitatis multiuagos flexus, non ſemper in ſcrupulis partium ſuo congruente motu.

Solis

## SOLIS DEFECTVS.

### Caput XXXIII.

1 LVnæ ab eclyptica diſtantia, alia vera, alia quam viſus iudicio ſequimur. *Latitudo Lunæ duplex.*

2 Vera, de qua ſupra in ſphæræ latitudine, expenditur per zodiaci polos tranſeunte cir culo.

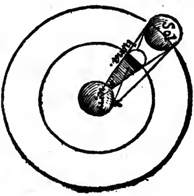
3 Adparens, quæ oculis noſtris in ſignifero videtur.

4 Hæc ſi triginta quatuor ſcrupulis maior fuerit, ſolis defectus nullo modo expectandus. *Impoſsibilitas eclypſis ☉.*

5 Nempe Luna tum nulla parte ſolare corpus ſubeunte.

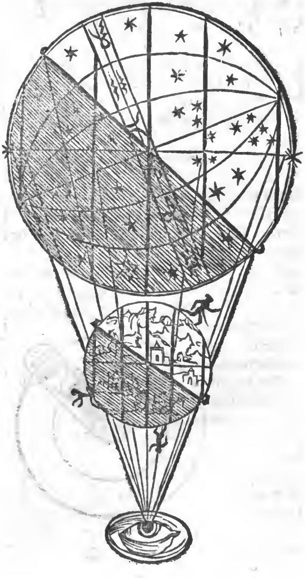
6 Semidimetiens enim Solis, ad ſummum ſeptemdecim ſcrupulorũ, Lunæ decẽ & octo.

7 Solis itaque defectus contingit, Lunæ inter ſolẽ & oculos noſtros poſitu. *Quando poſsibilitas eclypſis.*




8 Proinde nõ ſtatim atque vni terræ climati Sol obſcuratus eſt per Lunam, obſcurabitur etiam alicui alteri, vt ex præcedentibus facilè liquet.

τέλος.



Digitized by Google

# GEOGRAPHICA.

## DE TERRAE FORMA.

### Caput. I.

TERRAM non plana figura eſſe, partim diuerſa dierum & noctium principia, partim non idem omnium horizontium ſitus, partim verò maximè Lunę ἐκλείψεις, quas non vno & eodem apud omnes terræ tractus temporis momento contingere in confeſſo eſt, probat. Quòd terra non ſit plana.

2 Neque etiam cauæ formæ vt ſit, ab aliquo cenſeri poteſt, quandoquidem his, quos Oriens incolas habet, citius ſupra ὁρίζοντα Sol emergit, quam qui propius ad occidentalē terræ plagam pertinent, vt oculorum argumentis conſtat. Quòd forma terræ non eſt caua.

3 Dierum & noctium item, per diuerſa terræ κλίματα, inæqualitas, abundè ſatis indicare poteſt, vt nulla minus quàm τετραγώνου ſpeciē terra præferat. Nam ſi quadrati forma, quatuor æquis lateribus hæc ipſa extenderetur, ne- Terram non habere figuram tetragonam.



Digitized by Google

ceſſariò inde conſequens eſſet, ſingulos anni dies non amplius quàm diei quadrantem, hoc eſt, ſex horas, longos exiſtere: vt animi noſtri cogitatione hanc rem nullo fermè negotio aſſequimur, ſi modò ſublimius paulò ad vniuerſi mundi ſitum ſpectare voluerimus.

Quòd terra quaquauerſū rotunda ſit.

4 Proinde orbis effigiem reddit Terra, non quidem abſoluti, ac modis omnibus perfecti, quando id per ſummam excelſitudinem montium neutiquam liceat: Verùm qualis ſi ad calculum vniuerſam illius quantitatem, quæ longè latéque protenditur reuoces, huius rotunditatem, non adeò multum impediat, imò cuius amplexu, ſi cuncta linearum comprehendantur ambitu, figuram abſoluti orbis efficiat.

5 Non eiſdem tamen cauſis terram globi formam habere, quibus cœlum: Porrò in hoc, caua in ſe conuexitas vergit, & cardini ſuo, hoc eſt, terræ vndique incumbit: illa vt ſolida atque conferta, adſurgit intumeſcēti ſimilis extra protenditur: Mundus in centrum vergit, at terra exit à centro.

SITVS

## SITVS TERRAE.

### Caput II.

1 TErram in vniuerſi medio ſitam eſſe, tũ æquinoctiorum ſtati reditus, eclypſiũ obſeruata ratio, tum circulorum in terra deſcriptorum aptiſsima ſeries, mundi ſegmentis per omnia accomodorũ, atque id genus pleraque alia plus quam ſatis declarant. Quòd terra ſit in medio vniuerſi.

2 Proinde non parum decepti ſunt, qui Terram magna ſui parte ſupra Maria extare, non ſecus atque pomum natans putarunt: Terra enim in mundi medio ſita, communem cum Aqua ſuperficiem habet quemadmodum Strabo, & cęteri ad vnum omnes Geographi teſtantur. Quòd globus terreſtris aquã comprehendat.

## TERRAE CIRCVLI.

### Caput III.

1 COelum & terra orbes ſunt concentrici.

2 Id quod Terræ ſitus perdocet.

3 Secantur autem æquis (ſecundum proportionem) partibus circuli, quorum commune centrum ſtatuitur. Concentrica eſſe proportionalia.

4 Id quod in cœli & terræ extima ſuperficie obſeruandum eſt.

5 Porrò hæc inter ſe ſimili portionis ratione partiri conſueuerunt: ſuos ſiquidem & Tropicos, ſuum Aequatorem, ſuos item minores cyclos terra, quibus deſcribitur, continet.

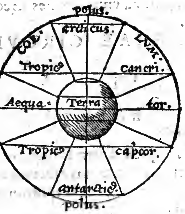
Circuli terreſtres. 6 Aequator terreſtris, ſub mũdi æquatore porrigitur, ſupra quem ſol gradiens noctes diebus longitudine pares facit.

7 Tropicus Cancri, illi quẽ Sol in Cancri principio ducit) cyclo, in terra ſuppoſitus.

8 Tropicus, Capricorni terrenus, ſub tropico Capricorni cœleſti extenditur.

9 Arcticus, cœleſti arctico directè ſubiicitur, quantum per terrę magnitudinẽ licere poteſt.

10 Antarcticus, mundi antarcticum in vertice habet.




11 Meridiani terreni, ad mundi meridianorum numerum cenſentur.

12 Quin-

12 Quinque partium interuallo, quique proximi alter ab altero ſeparati.

13 Id quantum eſt ſpatij horarum trientē (hoc eſt) viginti ſcrupulos complectі.

14 Horizon à noſtro viſu in Viſionis termino deſcribitur.

15 Qui propter Terræ tumorem in diuerſis Climatibus, non idem conſtituitur: patet tamē, vt is quadringentis fermè ſtadiis idem ſenſu maneat.

## CIRCVLORVM PARTITIO.

### Caput IIII.

1 AEquatorem, Horizonta, Meridianum, ſectilis circũferentiæ circulos, in Terra vt in cœlo trecentis ſexaginta partibus diuidunt. Similiſter renorum quæ cœleſtium circulpτũ partitio.

2 Trecenteſima & ſexageſima circuli portio, pars eſt.

3 Pars quæque, ſcrupulorum ſexaginta.

4 Atqui mundi immenſitas prohibet, terreſtrium circulorum tam partes quàm interualla, cum his quæ ſupra in cœlo deprehēdimus, æqualia eſſe.

5 Niſi ſectarum partium, per lineas à communi centro productas, proportionem ſpectes. Partes cœli terrenis proportionari.

6 Ibi itaque erit partium & interuallorum in comparatione æqualitas.

7 Proinde cùm nō ſecus terreni orbis peripheria trecentis ſexaginta partibus diducitur, atque cœli circuitus: fit vt per hunc, partiū terreſtrium magnitudo. facilè conſtare poſsit.

Stadia vni gradui reſpondētia.

8 Trecenteſimæ & ſexaginta itaque ſingulæ mundi ſegmentorum, in terræ ſuperficie ſtadia ſeptingenta conficiunt.

9 Quod noctu Aſtrolabij beneficio, inter diſtantes terræ tractus, diuerſa Poli ſupra horizonta ſublimitate obſeruata, indicatur.

Ambitus terreſtris globi.

10 Quapropter ſi rectè ſupputaueris, vniuerſæ terræ circuitus ſtadiorum ducentorum millium, quinquaginta millium, duorum milliū, colligitur.

## CIRCVLORVM INTERVALLA.

### Caput V.

Quinque zonę terreſtres.

1 TErra quinque zonis partitur, quas παράλληλοι conſtituunt, Aequator, Tropici, Arcticus & Antarcticus.

Semidiameter arctici & antarctici.

2 Minimi circuli, à Polis viginti tribus partibus & triginta ſcrupulis ſeparantur.

3 Quod ſpacium eſt, ſtadiorum decem milliū, millium, ſeptingentorum, quinquaginta.

Inter polares & tropicos quantum.

4 A Tropicis quiſque à ſuo, quadraginta tribus de trecenteſimis & ſexageſimis.

5 Inter-

5 Interuallum itaque ſtadiorum viginti millium, trium millium, quingentorum.

6 Ab Aequatore tropici viginti tribus partibus & triginta ſcrupulis, interuallum decem millium, millium, ſeptingentorum quinquaginta ſtadiorum.

7 Tropicorum interuallum, partiũ quadraginta ſeptem, ſtadiorum viginti millium, trium millium quingentorum. Diſtantia tropicorũ

8 Zonarum diſcrimen è manu accipe, Lęua in ſolis ortu contra faciem noſtram verſa, Pollex inter expanſos digitos zonam ſeptentrionalem rigore ſqualidam, Pollici proximus temperatam, medius æquinoctialis tractum, iuxta vetuſtos aduſtũ, Quartus digitus alteram temperatam hyemalem, Quintus, quintã terræ zonam, eadem ratione propter frigus inhabitatam repræſentat. Quinque zonarum exemplar

¶ Quinque zonę terreſtr.



Poeta.

*Quinque tenent cœlũ zonæ,quarum vna corruſco*
*Semper ſole rubens, & torrida ſemper ab igni,*
*Quam circum extremæ dextra læuaq́ue trahuntur.*
*Cærulea glacie concretæ,atque imbribus atris*
*Has inter mediamq́ue duæ mortalibus ægris*
*Munere conceſſæ diuum, & via ſecta per ambas,*
*Obliquus qua ſe ſignorum verterit ordo.*

## MENSVRAE.

### Caput VI.

Aſsis partes.

1 As integer, vncias duodecim habet.
2 Deunx, vndecim.
3 Dextans, decem.
4 Dodrans,nouem habet aſsis partes.
5 Bes,octo.
6 Septunx,partes ſeptem.
7 Semis,ſex.
8 Quincunx,quinque vncias.
9 Triens, tertiam partem aſsis, hoc eſt,quatuor vncias habet.
10 Quadrans,tres.
11 Sextans, duas vncias.
12 Vncia,duodecima pars aſsis.

Ex digito concretæ menſuræ.

1 Digitus menſurarum minima.
2 Hunc quatuor grana hordei conficiunt.
3 Palmus digitorum quatuor.

4 Pes

4 Pes palmorum quatuor.
5 Cubitus ſeſquipes, hoc eſt, ſex palmorum.
6 Paſſus pedes habet quinque.
7 Stadium, paſſuum centum viginti quinque.
8 Miliare, ſtadiorum octo.

## DIMETIENTEM TERRAE ex ambitus vniuerſi ſpatio cognoſci.

### Caput VII.

1 QVæ ratio viginti duorum ad ſeptem, Eadem circunferentię circuli dimetientem.

*Proxima ratio circũferẽtiæ ad diametrum.*

2 Quantas igitur duas & viceſimas circulus habet, tantas diametrum habere ſeptimas.

3 Proportio itaque circuli περιφερείας ad dimetientem tripla ſeſquiſeptima.

4 Ad cognoſcendũ igitur cuiuſuis circuli diametrum, per eius deprehenſum circuitum, numerus circunferentiæ per ſeptem diducendus, hinc natũ per vigintiduo partitum, Diametri longitudinem prodet.

*Ex circũferentia diametrũ cognoſcere.*

5 Rurſus per diametri notam magnitudinem, circuli ambitus dimenſurus, quantitatem, primò dimetientis numerum, per viginti duo diducat productum ſi per ſeptem diuiſum

*Ex diametro peripheriam colligere.*

fuerit, circuli peripheriæ conſtabit quantitatis.

6 Proinde ſi terreſtris ambitus ſtadiis ducentis millibus, quinquagenis duobus millibus extenditur, Dimetiens planè octuaginta millibus, centum & octoginta ſtadiis, cum centenis paſsibus.

Terræ diameter quãtus.

Semidiameter.

7 Semidimetiens verò quadraginta millibus, nonaginta ſex cum centum paſsibus.

## CIRCA TERRAE SITVS cognitu neceſſarios.

### Caput VIII.

1 Locorum longitudo.
2 Mundi verticis ſublimitas.
3 Aequatoris ſupra horizonta excelſitas.
4 Altitudo ſolis maxima.
5 Altitudo ſolis, eleuatio eius eſt ſupra horizontem.
6 Infima ſolis decliuitas.
7 Solis faſtigium quadraginta quinque partium meridianum.
8 Modus vmbræ meridiei, quouis tempore.
9 Quando meridiana vmbra, re ſit productior.

10 Quan

10 Quando gnomoni vmbra par ſit.
11 γνώμων index horarius, quem ſolis vmbilicum vocant.
12 Quando meridiana vmbra gnomone minor ſit.
13 Stellæ in verticibus reſidentes.
14 Maxima diei ſolſtitialis quantitas.
15 Brumalis dies breuiſsima.
16 Sub quo quiſque parallelo locus.

## TERRAE LONGItudo.

### Caput IX.

1 AB occidente ſumitur terræ longitudo, Occidens enim habitatæ terræ principium. Principiũ terrenę lõgitudinis.

2 Quæ ab inſulis fortunatis, ſeu à Gadibus Herculis, vſque ad Synarum regionem, ſemiſſe vniuerſi terreni ambitus, hoc eſt, partibus centum octuaginta à Ptolemæo protenditur, Meridianorum triginta ſex, quinque (quos ſic vocant) gradus ſingulis diſtantibus.

3 Porrò tractuum terræ longitudo, arcus eſt inter aliquot ſituum meridianos interceptus. Lõgitudo locorum.

4 Proinde eiuſdem Meridiani terræ, eiuſdem

quoque longitudinis ab Occaſu ſpacium.

*Vt numeranda longitudo.*

5 Hanc prætereà volunt pro vniuſcuiuſque loci ſitu, maximo quodam terrenæ ſphæræ circulo ſuppoſito ad κάθετον, mundano æquatori dinumerari.

6 Quemadmodum tamen meridianorum in medio ſphæræ interualla ampliſsima ſunt, ac maximarum de trecentarum ſexaginta magni circuli partium, Ita hij ipſi in arctiora ſtringũtur ſpacia à medio in extremis polorum angulis coeuntia.

*Parallelis minoribꝰ minora debent interualla.*

7 Propterea nemo putet, tantum in Terra deberi ſpatium vni ex trecentis ſexaginta in aliquo extra æquatorem parallelo, quãtum medio mundi circulo vendicatur.

8 Vt quiſque enim arcuũ minimus eſt in mundi circuitu, ita breuiſſimum ſibi in Terra ſitum aſſerit: id eſt (quod dici ſolet) polis propinquiores parallelos minoribus ſeparari partibus, ex quo minus habent telluris, plus verò diurnæ lucis: Paulò poſt mundi parallelos recenſebimus.

Ob id ipſum numerorum quidam abaci, in harum rerum parati ſunt vſum, per quos oppidorum, regionum, marium & inſularum lõgitudines exactè ſupputentur.

16 Nos qui certam ſolummodò aliquam mundi ſitus rationem præſcribimus, in tabulas ſcrupularem ſupputationem ac vſum reiicimus.

11 Loca

11 Loca quibus diuerſo tempore lunæ defe- Vt digno-
ctus accidit, diſsidebunt Meridianis & longi- ſcenda lõ-
tudine: quam diſtantiam non alio modo faci- gitudinis
lius ſupputaueris, quàm ſi minore à maiore differẽtia.
ſubtracto tempore, differentiam quæ remanſerit obſeruaris, in hoc, vt cuilibet illius quã continet horæ, quindecim æquatoris aſsignes partes, partem vnam item ſcrupulis quatuor, minuto, quod vocant, partis fermè vnciam, Deinde hæc quoque ſuo loco inter ſeſe copulata, longitudinis arcum ſeu interſtitium, quo propoſiti loci diſtant, proculdubio exhibebunt.

## LATITVDO TERRAE.
### Caput X.

1 Latitudo terræ ab æquatore circulo polos verſus vtrinque trahitur. Initium la-
2 Proinde latitudo terræ, alia aquilonem, titudinis.
alia auſtrum, verſus deſcribitur.

3 Facit terræ rotunditas, vt eadem ſit illius latitudo, quæ certa mundi verticum ſupra finitorem circulum eleuatio.

4 Hæc latitudo, circulo quodam per polos, & Vnde nu-
certi loci verticem tracto numeratur. meranda
5 Quapropter arcus huiuſmodi circuli ab Ae- latitudo.
quinoctiali cõputatus, oppidorum, regionum, inſularum, & cæterorum, latitudo eſt.

Latitudis inuentio. 6 Quæ hoc potiſsimum modo peruestigatur, Quadrantis inſtrumenti opera altitudo ſolis meridiana quæratur: quæ ſi illius exiſtit cum primas aut Arietis aut Libræ occupat partes, à nonaginta circuli partib⁹ ſubducatur, quod remanſerit, id loci latitudinem pronuncies. Sin verò Sol extra æquatorem aliquem aliũ contineat ſitum, eius receſſus ſpacia aut ex tabulis, aut ex inſtrumentis cognita ab ea ſublimitate, qua tum meridie tempore attollitur, eximatur, vt æquatoris circuli faſtigium prodatur, proditũ ſi denuo à quarta circuli ſubtractum fuerit, latitudo loci indubitata ratione conſtabit.

Diſtantia locorum ſola latitudine diſtãtium. 7 Locorum latitudine tantũ ſeparatorum dimenſurus interualla, primò quot illi ipſi quadrantis partibus differant, diligenter animaduertas, deinde differentiam ſi in ſtadia ſeptingenta diduxeris, interualli quantitas nota certò cognoſcetur.

Diſtantia locorum longit. & latitud. diſtantium. 8 Quòd ſi terræ tractus & longitudine & latitudine diſsident, curandum, vt obſeruatæ vtriuſque arcus differentiæ in ſeſe ducantur, pro ſe quęque: deinde ex tota differentiæ ſumma per coniunctionem emanata, radicem (quã voquant quadratem) diagonalis lineæ magnitudinem imitantem exerito: quam denique ſi in ſtadia ſeptingenta diſtraxeris, ædetur procul dubio ſpacij longitudo.

De parti- 9 Atqui nemo putet in orbis dimenſione vniuerſa,

uerſa, id quod iam diximus receptum eſſe. Porrò longitudinis partes non niſi intra decimam octauam meridiani partem communem cum latitudinis interuallis admittunt menſuram: nempe loca quæ ſeptentrioni aliquantum viciniora ſunt, cum cœleſtibus ſegmentis, quibus cum conſimilem ineunt partitionem (vt etiam paulò ſupra huius rei nonnihil admonuimus) in ſubinde anguſtiores polum verſus procedendo ſtringuntur circuitus. Quapropter latitudine decem & octo gradus ſuperante, ſui circuli differētiis vtrinque animaduerſis, tam longitudinis, quàm latitudinis: danda opera vt eius terræ tractus longitudo, qui citra Cancri reciprocationem æquinoctialem verſus ſpectat, æquatoris maximi παράλληλοι, omniumque æquidiſtantium capitis commutetur gradibus.

bus longitudinis per parallelos diſtributis.

## PARALLELORVM QVIBVS terræ latitudo diſtinguitur partitio.

### Caput XI.

1 PRimus parallelus, quatuor de nonaginta ab æquatore ſeparatur partes, & quadrantem.

2 Secundus, octo cum triente & vncia.

3 Tertius,duodecim cum ſemiſſe.
4 Quartus, ſedecim cum triente & partium vnciis.
5 Quintus, viginti cum quadrante.
6 Sextus, viginti tres cum dodrante & vncia.
7 Septimus,vigintiſeptem cum ſextante.
8 Octauus,triginta cum triente partium.
9 Nonus,triginta tres & trientem.
10 Decimus, triginta ſex, Rhodum inſulam permeans.
11 Vndecimus, triginta octo cum ſemiſſe & vncia.
12 Duodecimus, quadraginta partes cum ſemiſſe quincunce partium.
13 Tredecimus, quadraginta tres cum quadrante.
14 Decimus quartus, quadragintaquinque.
15 Decimus quintus, quadraginta octo cum ſemiſſe.
16 Decimus ſextus, vnam & quinquaginta cũ triente & ſextante partium.
17 Decimus ſeptimus, quinquaginta quatuor.
18 Decimus octauus, quinquaginta ſex partes.
19 Decimus nonus, quinquaginta octo.
20 Viceſimus,ſexaginta vnam.
21 Viceſimus primus, ſexaginta vel tres vel ſex habet.

CLI

## CLIMATVM RATIO.

### Caput XII.

1 CLima certum habitati orbis ſpaciũ vocãt, cuius principio fineque lõgioris diei quantitas horę dimidio augeſcit.

2 Parallelorum igitur,qui climatum ſeries ducitur, interuallum non tam mundi verticis ſuper horizontem exceſſu,quàm temporis augmento alio atque alio diſtingunt.

Paralleli climatũ diſtĩctores.

3 Quam rem nonnihil docent horoſcopa vaſa,quæ nõ vbique & in quouis terræ ſitu ſunt vſui,mutantibus ſemet non ita per longum orbis ſpacium vmbris: Solis namque vmbilici, quem gnomonem adpellant, vmbra in Aegypto meridiano tempore æquinoctij die pauló plus quàm dimidiam γνώμονος menſuram efficit: In vrbe Roma, quæ propè gradibus quadraginta vno attollitur, nona pars vmbræ gnomoni deeſt: In oppido Ancona, ſupereſt quinta: In parte Italiæ quę Venetia adpellatur & eius parallelo, eiſdem horis vmbra gnomoni par eſt, nempe cuius eleuatio poli quadraginta quinq; partium medium ſpatium quadrantis ſphæræ teneat.

Antiqua climatum obſeruatio.

## CLIMATVM DISTINCTIO.

### Caput XIII.

1 PRimi climatis principium, horarum eſt duodecim & dodrantis, duodecim Latitudinis partium cum beſſe: Medium,horarum tredecim,partium eleuationis

Primi climatis accidentia.

polaris quindecim cum ſemiſſe: Terminus tredecim & quadrantis, eleuationis poli partiū viginti & ſemiſsis.

Secundi climatis accidētia.

2 Secundi climati principium horarum tredecim & quadrantis, partium latitudinis ſemiſſis & viginti: Medium, horarum tredecim ſemiſsis, partium latitudinis viginti quatuor cū ſextante. Finis horarum tredecim cum dodrāte, partium viginti ſeptem ſemiſſis cū vncia.

Tertij climatis accidētia.

3 Principium tertij Climatis horarum tredecim cum dodrante, partium viginti ſeptē ſemiſſis cum vncia: Medium, horarū quatuordecim, partium triginta & dodrantis: Finis, horarum quatuordecim & quadrantis partiū triginta trium cum dodrante.

Quarti climatis accidentia.

4 Initium Quarti climatis horarum quatuordecim & dodrantis, partium triginta trium cum dodrante ferè: Medium, horarum quatuordecim cum ſemiſſe, partium triginta ſex cum triente & vncia: Finis, horarum decem & quatuor cum dodrante, partium nouem ac triginta.

Quīti climatis accidentia.

5 Principium climatis quinti horarum quatuordecim cum dodrante, partium triginta nouem: Medium, horarum quindecim, partium quadraginta vnius cum triente: Finis, horarum quindecim & quadrantis, partium latitudinis trium & quadraginta ſemiſsiſque graduum.

Sexti climatis accidentia.

6 Principiū ſexti, horarum quindecim & quadran-

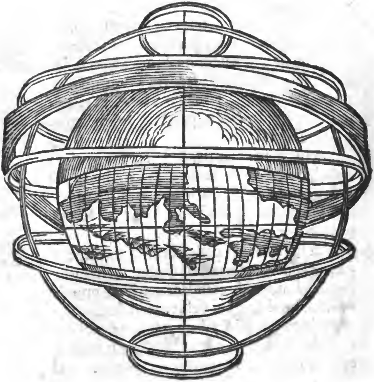
drãtis,partium quadraginta trium cũ ſemiſſe: Medium,horarũ quindecim & ſemiſſis, partium quinque & quadraginta cum ſemiſſe ferè: Finis quindecim item horarum & dodrantis, partium quadraginta ſeptem cum quadrãte & ſemiuncia.

7 Septimi climatis initium eſt horarum quindecim cum dodrante, partium polaris eleuationis quadraginta ſeptem cum quadrante & ſemiuncia: Medium: ſedecim horarum partium quadraginta nouem: Finis, horarum ſedecim & quadrantis, partium quinquaginta cum ſemiſſe. Septimi climatis ãccidẽtia.

8 Iã fretus his elementis, & deſcriptione Ptolemęi, deſcribendæ terræ manum admoueas: Ad iucundiſsimum pariter & vtiliſsimum opus pingendum, ſubſidium habebis, ſiue id in orbe ſiue in plano moliaris.

9 Parua ſunt hæc & pauca matheſeos principia, ſed talia quæ ſi pueris quibus ſcribuntur cognita ſint,in admirandam machinæ mundanæ contemplationem velut manu ducant: in qua relucet ac eminet diuinitas ipſa dei benedicti in Chriſto tantæ architectionis verbo, cui ſit gloria & honor in ſecula, Amen. Authoris concluſio

FINIS.



156

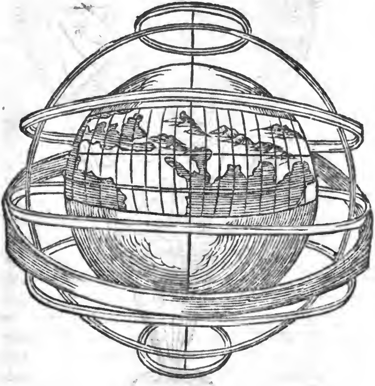
Digitized by Google

Digitized by Google

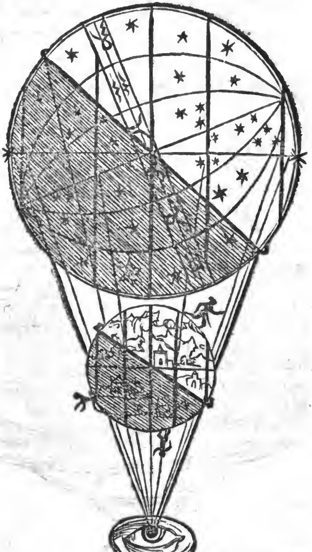
34-5-C-15 156

# COSMOGRA-PHIAE INTRODVCTIO,

CVM QVIBVSDAM GEOME-
triæ ac Aſtronomiæ princi-
piis ad eam rem ne-
ceſſariis.



PARISIIS,
Apud Gulielmum Cauellat, in pingui gallina, ex
aduerſo collegij Cameracenſis.
1551.



157

## IN QVO DIFFERAT GEOgraphia à Chorographia.

### Caput I.

GEographia, authore Ptolemęo, imitatio eſt picturæ totius partis terrę cognitę, cum iis, quę ſibi quaſi vniuerſaliter ſunt annexa. Differt autē à Chorographia: nā illa per partes loca reſecat, ſeorſúmq; ſingula & vnumquodque iuxta ſe conſtituit, ac fermè omnia etiam minutiſsima illa, quæ deprehendere poſsimus, deſcribit, veluti portus, vicos, populos, riuulorum quoque decurſus, & quæcunque alia illis finitima: vt ſunt ædificia, domus, turres, mœnia, &c. Geographiæ autem proprium eſt, vnam & continuam terram cum partibus eius pręcipuis formula quadam ac picturæ imitatione oſtendere, quēmadmodum ſe habeat natura & poſitione: eáque ſolùm in omnino deprehenſibilioribus verſatur deſcriptionibus, veluti ſinuū & ciuitatum magnarum, gentiū quoque & fluuiorum, nec non circa ea, quę ſecūdum ſpeciem vniuſcuiuſque ſunt inſigniora. Porrò finis Chorographicus connexione particulari continetur, veluti ſi pictor aliquis aurem tantùm aut oculum deſignaret pingerétque: Geographicus autem comtemplatione totius, proportionaliter iis, qui integrum caput deſcribunt. Nam in pingendi arte ſic fieri ſolet, vt cùm corporum ſeu rerum ſimulachra deſcribuntur: principalium imagines membrorum in primis & neceſſariò com-

paginantur, atque ſub quadam ſymmetria conſtituuntur, vt ex iuſta diſtantia viſu poſsint diſcerni, an totum ſeu pars ſint illius, quod pingitur. Haud ſecus fieri contingit in Geographia & Chorographia. Hæc enim partium orbis figuras & imagines, in minimis etiam ſuis particulis depingit, & adamuſsim repræſentat: Illa verò conſiderat & deſcribit integras prouincias, cum his, quæ ad vniuerſalem earum formam ſpectāt, tanquam præcipuas ac primarias orbis terrarum partes, tam magnitudinibus quàm ſymmetriis ſeu commenſurationibus ritè diſpoſitas. Locorum denique ſitus, quos ex regionibus ſeu prouinciis Chorographia tractat, neutiquam cōgruunt veris eorum poſitionibus, quas in telluris ſuperficie poſſident. Ipſa nāq; circa locorum & locandorum qualitatem magis quàm quantitatem verſatur, quum locorum peculiares ſimilitudines omni modo nititur explicare: ſymmetriæ verò, poſitionis locorum, omnem ferè curam & diligentiæ ſtudium negligit: At Geographia quantitatis plus quàm qualitatis cōſiderationem ſibi vendicat: in omnibus enim locorum diſtantiis, iuſtam accuratámq; proportionis prouidētiam obſeruare ſtudet: ſimilitudinis verò modicā admodum curam gerit, niſi quātum ad extremas illas magnarum partium, id eſt præfecturarum ſeu prouinciarum circunſcriptiones & figuram attinet: Qua de re Chorographia pro reddēdis locorum ſimilitudinibus pingendi peritia haud parum indiget: nemo enim Chorographiam exercere cōmodè poterit, niſi pingendi artificio inſtructus. At Geographia huius artificij neutiquam opus habet: per

bet:per exiles enim pũctos,quibus loca ciuitatéſq; ſignificantur, & ipſorum nominum inſcriptiones conatur indicare & eorũ ſitus, atque totius terrarum orbis figuram. Propterea Chorographia mathematicæ inſtitutionis penè nihil eget: Geographiæ verò mathematica ſcientia plurimum eſt neceſſaria. In Geographia enim conſiderare oportet totius terræ & figuram & magnitudinem: deinde qualiter cognitæ ipſius telluris ad eam & inter ſe ſuis locationibus diſponuntur. Dicẽdum præterea & cognoſcendum eſt, quales & quantæ huiuſmodi partes exiſtunt: & quibus cœleſtibus parallelis ſubiiciuntur, ex quibus dierum atq; noctium magnitudines nobis palàm fient: & quæ fixorum ſiderum, in quouis loco ſupra verticem, & quæ ſupra terram, quæque infra eam perpetuò verſantur, & quæcunque circa quamuis habitationem noſtra complectimur conſideratione. Quæ cuncta ſublimiſſimæ ac pulcherrimæ ſunt ſpeculationis, quum humanis deprehenſionibus per mathematicas rationes oſtẽdi poſsit, quo pacto cœlum ipſum natura ſua ſeſe habeat, quoniam nobis magna ex parte conſpicuum eſſe poteſt, cùm nos circumambiat. Terra autem per imaginem (quia, licet certa ſit & maxima, non tamen nos circumambit) neq; tota ſimul, neq; particulatim ab eiſdẽ hominibus peragrari poteſt. Hîc obiter notandum quòd Coſmographiæ ratio Geographiæ vocabulo intelligatur: Coſmographia potius ad Geometriam Aſtronomiámque ſeſe inclinat. Nam figuræ, climata, magnitudines, & alia huiuſmodi propria, ſine illarum ſcientia deprehendi nequeunt, coeunt tamẽ, ſuntq;

adeò inter ſe connexæ,vt alteram ſine altera vtcũque traditam, mancam eſſe facilè conſtare poſsit periculum facientibus:ſed acutior videtur eſſe ipſa Coſmographia,quòd cùm certis quibuſdam axiomatibus vtatur, certa ſibíque conſtans manet. Geographia cùm ſæculorum decurſu, tum verò multifaria illuſtrium ſcriptorum traditione, vt omnia mortaliũ opera,tempus mutat,nec ſemper cõſona ſibi,nec certa eſt:quum præter locorum enumerationem,& hiſtoriam,addat & plerũque quæ ciuitatum,quæ gentium, nationum, populorum origo fuerit,atque vnde data rebus nomina, tum & illuſtria nonnunquam naturæ ſiue miranda opera indicans,in terræ ſitu multo vberior eſſe ſolet: Coſmographia verò quanquam vtriuſque, cœli inquam & terræ rationem habet, & terrena cum cœleſtibus in vnum coniungit,magis tamen id curat,vt quibus terræ extãtis partibus, quod cœli ſecundum longitudinem latitudinémque ſpacium adſit,oſtẽdat.Nec aliter regiones,oppida, amnes, maria,montéſque enumerat, quàm vt vel terminos ſtatuat regionum:quæque exordia, & qui fines ſint,enumeret,vel ſub qua cœleſtis ſuperficiei parte illa vniuerſa ſint demonſtret:hoc propè vnicè curans,vt ſub quo cœlo ſita loca,quæ latitudo, quæ longitudo,præterea quę gnomonis vmbrarũmque pro locorum latitudine differentiũ(vnde breuitatis longitudiníſque dierum ratio manat) diuerſitas ſit, intelligatur. Ad hæc, quæ locis ſidera verticalia,quæ in arcton,quæ in auſtrum inclinẽt, ortúſque & occaſus eorũdem,qui locis diuerſam latitudinem & longitudinem habentibus, vniformes

159

mes eſſe nequeunt,conſiderat:Interualla, climata, calores & frigora,& ſimpliciter aëris naturam obſeruat.

## DE QVIBVSDAM REQVISItis ad intelligendum Geographiam. Cap. II.

VOlẽs deguſtare negociũ illud,in primis Geographicę diſciplinæ & Aſtronomiæ principia perquirat, Sphæræ ſcilicet circulos cognoſcendo, quibus tota vtitur Geographia:quod ex ſequentibus breuiſsimè expediet quiſque.

Diffinitio prima.

Punctus eſt quid indiuiſibile: vel,cuius non eſt aliqua pars,quæ viſu percipiatur.

Diffinitio ſecunda.

Terminus eſt,quod cuiuſque finis eſt.

Diffinitio tertia.

Linea eſt longitudo illatabilis:cuius extrema ſũt duo pũcta,ſi finita intelligatur.

Diffinitio quarta.

Linea recta,eſt quæ ex æquali ſua interiacet ſigna

Diffinitio quinta.

Lineę parallelę,quæ in eodem exiſtentes plano, cõtactum non admittunt:etiam ſi in infinitũ producerentur. Lineæ Parallelæ

Diffinitio ſexta.

Superficies eſt,quæ lõgitudinem latitudinẽmque tantùm habet,cuius extrema quidem ſunt lineæ.

Diffinitio ſeptima

Superficies plana, eſt quæ ex æquali ſuas inter-

iacet lineas.

Diffinitio octaua.

Angulus planus, eſt duarum linearum in plano ſeſe tangentium,& non in directo iacentium ad alterutram inclinatio.

Diffinitio nona.

Quando autem quæ angulum continent lineæ rectæ fuerunt,rectilineus angulus nuncupatur.

Diffinitio decima.

Cùm vero linea recta ſuper rectam conſiſtens lineam vtrobique angulos æquales ad inuicem fecerit,rectus eſt vterque æqualium angulorum:& quæ ſuperſtat recta linea,perpendicularis vocitatur,ſuper qua ſteterit.

Diffinitio vndecima.

Angulus ſphæralis,eſt angulus corporis ſphærici, & diuiditur ſicut angulus ſuperficialis in rectũ & obliquum,&c.

Diffinitio duodecima.

Obtuſus angulus recto maior eſt.

Diffinitio decimatertia.

Acutus verò minor eſt recto.

Diffinitio decimaquarta.

Figura ſub aliquo vel aliquibus terminis comprehenditur.

Diffinitio decimaquinta.

Circulus eſt figura plana, vna quidem in orbem ducta linea contenta,quæ circunferentia ac περιφέρεια appellatur:ad quam ab vno ſigno introrſum medio exiſtente omnes prodeũtes lineæ, in ipſiuſque circuli circumferentiam incidentes, ad inuicẽ ſunt æquales.

Def-

Diffinitio decimaſexta.

Centrum,eſt punctus in medio circuli,à quo omnes lineæ ad circumferẽtiam ductę inter ſe ſunt æquales.

Diffinitio decimaſeptima.

Dimetiens circuli, eſt recta quædam linea per centrum acta:& ex vtraque parte in circuli circũferentiam terminata,quę circulum bifariam diſpeſcit.

Diffinitio decimaoctaua.

Semicirculus,eſt figura,quæ ſub dimetiente, & ea quæ ex ipſa circuli circumferentia ſublata eſt, continetur.

Diffinitio decimanona.

Sectio circuli,eſt figura,quę ſub recta linea, & circuli circumferentia aut maiore aut minore ſemicirculo continetur.

Diffinitio vigeſima.

Rectilineæ figuræ,ſunt quæ ſub rectis lineis continentur,vt trilateræ, quæ ſub tribus rectis continentur lineis:quatrilateræ, que ſub quatuor comprehenduntur rectis lineis,&c.

Diffinitio vigeſimaprima.

Solidum eſt quod longitudinem, latitudinem, & craſsitudinem habet. Solidi verò terminus ſuperficies eſt.

Diffinitio vigeſimaſecunda.

Solidus angulus eſt, qui ſub pluribus duobus planis angulis comprehenditur, non exiſtentibus in eodem plano,ad vnum ſignum conſtitutis.

Diffinitio vigeſimatertia.

Sphæra eſt orbis effigies:& à Theodoſio ſic deſcri-

ſcribitur:Sphęra eſt ſolidum quoddam vna ſuperficie contentum, in cuius medio ſignum eſt, à quo lineæ omnés ad ſuperficiem eiectæ inter ſe ſunt æquales.

## DE FORMA MVNDI AC CIRculis ſphæræ armillaris,ex quibus omnis Coſmographiæ ratio dependet. Cap. III.

Mvndus ſiue coſmus,eſt figuræ ſphæricæ ſiue rotũdæ,vt in primis vocabuli ſignificatio docet:orbem enim nominant. Prætérque eam,quòd forma hæc perfectiſsima ſit maximéq; capax,principio finéque carens,quam eſſe pręcipuam rationem exiſtimant:quòd niſi eam mundus formam haberet,in ſe volui non poſſet, id prohibente natura:vt in corpore,quod angulos habet, conſpici poteſt:quum enim id attollimus, corpus ſine loco videtur, & locus ſine corpore : quæ duo fieri nequeũt: ob id corpori tam nobili digniſsima & motui circulari accõmodatiſsima figura eſt attributa: Atque in eius medio ſignum eſt, circa hoc rotundæ figuræ terra vnà cum mari conſiſtens, vnámque & eandem cum æquoribus ſuperficiem habens, eodem quo cœlum cẽtro & ipſa permanet, pérque ipſam ac cœli medium axis extenditur, & circa illam atque axem ab ortu in occaſum cœlum circumagitur:cúmque illo ἀπλανεῖς, quæ pari celeritate cum polo ſunt,per circulos παραλλήλους deferuntur. Terram autem extare ſupra vndas, vt pomum natans, aut leuem quempiam ex ligno globum

bum vndis innatantem, qui credunt, valde deci-piuntur: Hoc enim modo multa falſa forent, quorum deprenſa veritas eſt. Terræ ergo ſuperficiem, quæ extra vndas eminet, ita eminere credamus, vt ex ea & circumfluentibus vndis corpus rotũdum (vt iam oſtenſum eſt) in ſeſe vndique recurrẽs efficiatur. Hactenus ſphæræ mũdi rotunditatem ſeu ſphæricitatẽ ſine vlla circulorum diſtinctione expreſsimus. Proinde de eius axe, polis & circulis maximè, qui ad ſphæræ rationem ſpectabunt, aliquid vel ſuccinctè dicendum cenſeo.

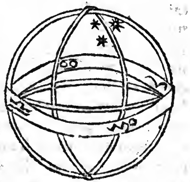
## QVID SIT AXIS MVNDI.

Axis ſphæræ, eſt dimetiens ipſius, circa quã voluitur. Ita enim Proclus Diadochus deſcribit: ἄξων κόσμου ἐστὶν ἡ διάμετρος αὐτοῦ περὶ ἣν στρέφεται.

## QVID POLVS MVNDI.

Poli mundi, qui & vertices & cardines dicũtur, ſunt duo puncta cœli axem terminantia: ita fixa, vt nunquam moueantur: Quorum qui Borealis eſt, πόλος ἀρκτικός, id eſt, vrſinus vocatur, nunquam occidens, ſemper conſpicitur: alter ἀνταρκτικός, hoc eſt, arctico oppoſitus, qui terræ obiectu à nobis cerni non poteſt: à Græco verbo πολέω, quod eſt verto, nomẽ inditum eſt, quia circa illos mundi ſtructura vertatur. Eadem ratione Virgilius nuncupauit vertices:

Polus arcticus.



Polus antarcticus.

Hic,inquit,vertex nobis ſemper ſublimis, at illum
Sub pedibus Styx atra videt, manéſque profundi.
hoc eſt,ἀντίχθονες,quos è noſtro cœlo quaſi in profundo aëre habitantes deſpicere videmur. Sunt præterea duo alij poli in ſphæra , qui poli Zodiaci dicuntur,arcticum & antarcticum circulos deſcribentes,de quibus infrá.

## DE DECEM CIRCVLIS, QVOS in cœlo Aſtrologi imaginantur.

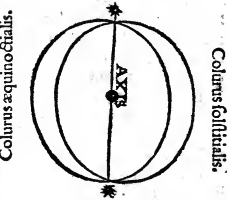
Duplices ſunt circuli in ſphæra:non reuera quidem exiſtentes ſed imaginabiles:maiores videlicet & minores.Maiores,qui mundum in partes æquales ſecant:vel quibus idem cum mundo centrum eſt:Minores,qui orbem in parteis inæquales diuidũt.Maiores ſex ab Aſtrologis tradũtur. Aequator, Signifer, κόλουροι duo.Horizon & Meridianus. Hos ordine exequemur.

TYPVS SPHAERAE ARMILLARIS.



De co

## DE COLVRIS.




Coluri bini ſunt in ſphæra per mundi vertices ducti, quorum alter æquinoctia, alter brumam & ſolſtitium contingit: diuidũtque quadrantes Zodiaci & æquatoris. Nomen ab imperfectione inditum, quòd nunquam integri totíque nobis exoriantur: quoniam partes auſtrino polo propinquæ, ſemper occultè ſub terra deliteſcunt. Græci κόλουρα mutila vocant & imperfecta.

## COLVRVS SOLSTITIORVM.

Colurus ſolſtitiorum, eſt circulus per principia cancri & capricorni, per polos eclipticæ pariter & polos mundi tranſiens: hic & declinationum circulus dicitur.

## COLVRVS AEQVINOCTIORVM.

Colurus æquinoctiorum itidem circulus maior eſt, per principia arietis & libræ pariter ac polos mundi tranſiens.

## DE AEQVATORE.

Aequator, quem æquidialem & æquinoctialem appellant, eſt cuius partes omnes ſpacio æquo ab vtroque polo diſtant. Ita duabus de cauſis nominant: quòd & ſub eo, in quacunque parte ſol fuerit,

rit,ſemper æquinoctium ſit: & quia ſole mean te ſub illo,dies noctéſque pares in omnibus terræ oris ſint. Cótingit autem æquinoctium bis in anno, ſemel in menſe Martio,quando ſol ingreditur primum minutum Arietis:iterum menſe Septembri, quando ingreditur libram:de qua Virgilius:Libra die ſomnóque pares vbi fecerit horas,
Et mediũ luci atque vmbris iam diuidet orbem.

## DE ZODIACO.

Signifer, quem Græci ab animalium poſitu ζωδιακὸν appellant, eſt circulus maior, æquatorem in duobus punctis, qui ſunt principia arietis & libræ,dirimens, cuius vna medietatum ad Septentrionem, altera vero ad Auſtrum vergit. In media autem zodiaci ſuperficie (ſolus enim hic circulus latitudinem habet ſedecim partium, qualiũ maximus circulus trecentarum ſexaginta)circularis linea eſt, ipſum in duo æqua partiens: quam Gręci à defectu ἐκλειπτικὴν vocant, nos Solis viam, quia nunquam ab ea digreditur. Luna autem & cæteri planetarum nunc ſub ea, nunc citra vel vltra exſpatiati vagantur. Fieri autem non poteſt,vt zodiacus eoſdem habeat polos cum æquatore:ergo eius poli à polis mũdi diſtant gradibus 23.minutis primis 30. ferè. Dictus eſt autẽ hic obliquus circulus, quòd æquidi-

Polus arcticus.



Polus antarcticus.

æquidiſtantes ad æquales angulos interſecet. Signa, in quæ diuiditur, duodena ſunt: quorum Aries, Taurus, Gemini, verno tempori aſcribuntur: Cancer, Leo, Virgo, æſtati: Libra, Scorpio, Sagittarius, autumno: Capricornus, Aquarius atque Piſces, hyemi. Quodlibet itaque ſignum in tricenos gradus, quos & partes nominant Aſtrologi: gradum in ſexaginta minuta, hæc in ſecunda, tertia, quarta, atque id genus ſectiones deinceps diuidũt. Totus ergo circuitus partes trecenas & ſexagenas continet.

## CHARACTERES ET NOMINA ſignorum ſeptentrionalium.

♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍

Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo.

## CHARACTERES ET NOMINA ſignorum meridionalium.

♎ ♏ ♐ ♑ ♒ ♓

Libra, Scorp. Sagittar. Capric. Aquarius, Piſces.

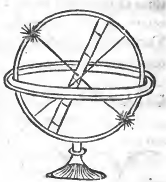
## DE FINIENTE.

Finiens ſeu finitor, quem Græci horizonta appellant, eſt circulus maior, qui conſpectam mundi partem ab inconſpecta dirimit, ac vniuerſam ſphæram in duas æquas partes ſecat. Hic ſub æquatore

rectus

rectus, in aliis latitudinum notis obliquus dicitur. Eſt autem horizon duplex, alter qui ſenſu vſurpatur, alter qui ſola ratione percipitur. Ergo ſenſibilis horizon eſt, qui à noſtro viſu in termino viſionis circunſcribitur. Hic adeò non amplius duum milium ſtadiorum dimetiētem habet. Qui autem ratione percipitur, ad primum mobile pertinet, mūdúmque totum in duo ſecat. Nec verò per omnem tractum vr bemúe, idem horizon eſt: ſed ſenſu idem quadringētis ferè ſtadiis manet. Quo fit, vt dierum longitudo & clima & apparentiæ omnes euarientur. Ea ratione in ſphærarum deſcriptionem horizon non adhibetur, quòd reliqui circuli omnes ab ortu ad occaſum circumacto mundo vnà rapiuntur. Horizon ſuapte natura quietem amat, eodémque ſemper ſeruato ſitu: ob id non incommodè ſitus eius ab alueo, in quo ſphæra armillaris reuoluitur, intelligi ſolet. Et omnium horizontum capitis vertex, polus dicitur. Nam tale punctum omniquaque ab finitore æquidiſtat.

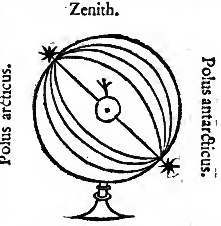
Zenith.



## DE MERIDIANO CIRCVLO.

Meridianus, eſt circulus maior per punctum uerticis, qui Zenith dicitur, & polos mundi tranſiens. In quē cùm ſol incidit, medios dies, mediáſque noctes efficit. Hic etiam circulus, immotus in mundo

mundo eſt. Niſi circuli huius naturam exactè cognoueris, haud facilè longitudinum, vrbiúmue diſtantiam, quã definit, intelligas. Porrò obſeruatione dignũ, circulos hos nõ niſi inter ortum atq; occaſum mutari: & ob id eodem tẽporis momento medios dies, mediáſque noctes effici illis, qui ſub eodem meridiano verſantur. Solis exortus tamen propter latitudinis diuerſitatem, non iidem permanent.

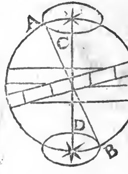



## DE QVATVOR CIRCVLIS ſphæræ minoribus.

Minor circulus dicitur, qui ſphæram in portiones inæquales ſecat: vel qui aliud centrum habet, quàm mundi centrum.

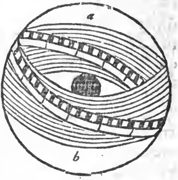
Arcticus circulus, eſt quem polus zodiaci ad motum primi mobilis circa polum mundi arcticum deſcribit.

Antarcticus eſt quem alter polus zodiaci circa polum mundi antarcticum cauſat atque deſcribit. Nuncupamus autem polum zodiaci vndecunque ab ecliptica æquidiſtantem. Sunt enim poli eclipticæ, axis eclipticæ extremitates. Et quanta eſt maxima ſolis declinatio (de qua ſuprà diximus) tanta eſt poli zodiaci à polo mundi diſtantia.




„ A B axis zodiaci.
„ A eſt polus zodiaci arcticus.
„ B eſt polus zodiaci antarcticus.
„ A C eſt circulus arcticus.
„ B D eſt circulus antarcticus.

Tropicus Cãcri, eſt circulus minor, quẽm ſol in principio cancri exiſtens, ad motum primi mobilis deſcribit. Dicitur etiam tũc ſolſtitium, quòd ſol nõ vltrà ad ſeptentrionẽ procedat. Nomen à cõuerſione vſurpat. Nã τροπή Grecis mutatio ſeu cõuerſio eſt. Inde τροπικός quaſi verſilis. Diſtat ab æquinoctiali gradibus 23. minutis. 30.



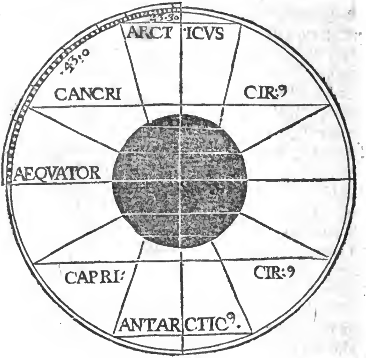

a. oſtendit tropicũ cancri.
b. oſtendit tropicũ capri.

Tropicus Capricorni, qui & Brumalis dicitur, is eſt, qui vltimò à ſole deſcribitur verſus Auſtrũ, in quo brumalem reciprocationem facit, diémq; efficit breuiſſimam, & noctem prolixiorẽ. Fit autẽ hoc, cùm ſol principium capricorni attingit. Cæterùm id tempus Brumam vocãt Latini ſcriptores.

## DE QVINQVE PARALLELOrum interuallis. Cap. IIII.

Paralle

PArallelus, quaſi alternus. à quo lineas æquè diſtanteis parallelas vocamus. ideóque ſegmẽta mundi, quę nos circulos dicimus, Græci παράλλους nominant. Quinque itaque duntaxat æquidiſtãtes circuli ſiue παράλληλοι in ſphæra deſcribi ſolẽt, quod tamen non eo valet, quaſi ij ſoli in mundo æquidiſtantes ſint, quippe cùm ſol quotidie æquidiſtantem Aequatori circulum (quod ſenſu animaduerti licet) mundi rotatu peragat. Non tamẽ hi omnes in ſphæram adhibentur, quia non adeò vtiles ad prima Aſtrologiæ rudimenta exiſtimati ſunt. Quinque verò æquidiſtantes circuli, ob certa compendia, quæ Aſtrologiæ & Geographiæ tyronibus afferunt, optimo iure in ſphæram ſunt adhibiti, ſcilicet Septentrionalis, Solſtitialis, Aequator, Brumalis & Antarcticus. Cùm autem circulus maior in ſphæra ſit trecentorum & ſexaginta graduũ, & quadrans nonaginta: manifeſtum eſt, æquinoctialem à polis mũdi 90. gradibus diſtare: quæ eſt quarta pars circuli. Si rurſus à gradibus 90. ſubtraxeris gradus 23. minuta 30. (quæ eſt maxima ſolis declinatio, ſeu, quod idem eſt, diſtantia tropicorũ ab æquinoctiali) qui remanent gradus 66. minuta 30. manifeſtant diſtantiam tropicorum à polis mundi, & per cõſequens circulorum polarium ab æquinoctiali. Rurſus ſi à gradibus 66. minutis 30. maximam tropicorum diſtantiam ab æquinoctiali ſubtraxero, relinquetur quantitas interſtitij 43. grad. inter tropicũ Cancri & circulum arcticum: & eadem diſtantia eſt inter tropicum Capricorni & circulum antarcticum.

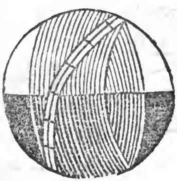



## DE DVPLICI DISSECTIONE mundi,ac eius motu. Cap. v.

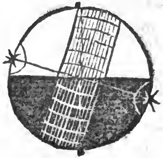
HActenus Spheræ mundíque rotunditatem & circulorum diuiſionem recitauimus. Reliquũ eſt, vt de motu ac duplici eius partitione agamus. Mundus itaque bifariam diuiditur, ſecundum accidens, & ſecundum ſubſtantiam. Primò ſecundũ accidens in Sphæram rectam & obliquam. Sphæram rectam vocamus, vbi vterquepolus Horizonta con-

ta contingit, & æquator ſupra caput apparet, vt in longo tractu Aphricæ ac Aſiæ, nunquam in Europa. Recta dicta, quoniam illorum Horizon interſecat æquinoctialem, & interſecatur ab eodẽ ad angulos rectos Sphęrales, ita vt quaterni anguli recti ac æquales efficiantur. Sphæra obliqua eſt, dum alter polorum viſui patet, alter verò ſemper deprimitur, vt nobis in tota Europa degentibus. Id quoque ſcitu dignum eſt, ne nominum varietas obſit, non modò ſphæram, ſed & orbem, horizonta, finitorem aut finientem, rectum aut obliquum dici. Hoc pacto enim loquimur. Germani in orbe aliquo ſunt: finitorem, ſphæram, aut mundum obliquum habent. Nomẽ ſumptum eſt ab aliquo inceſſu ſyderum. ſolis enim globus obliquo trã ſitu per aera fertur ab ortu in occaſum. vel ꝙ illorum horizon interſecat ęquinoctialem, & interſecatur ab eodem ad angulos impares & obliquos.

Sphæra recta.



Sphæra obliqua.





166

Mundus iterum in duo diuiditur ſecundum eſſentiam, in ętheream regionem & elementarem. Elementaris quidem alterationi continuę peruia exiſtens, in quatuor diuiditur, ſ. in terram, aquam, aërem & ignem. Eſt enim terra tanquam mundi centrum, in medio omnium ſita, circa quã aqua: circa aquam aër: circa aërem ignis illic purus & non turbidus, orbem lunæ attingens. Omnia etiam præter terram mobilia exiſtunt: que vt cẽtrũ põderoſitate ſui magnum extremorũ motũ æqualiter fugiens, rotundæ ſphæræ medium poſsidet.

Regio elementaris.



Circa elementarem quidem regionem æthérea regio lucida à variatione omni, ſua immutabili eſſentia immunis exiſtens, motu continuo circulariter incedit, & hæc à philoſophis quinta nuncupatur eſſentia: cuius decem ſunt orbes. In infimo itaque orbe Luna radiis ſolis accẽſa velociore ambitu ſigniferi partes 28. ferè dierum ſpatio luſtrat. Deinde Mercurij ſtella ſigniferi ambitum peragit trecenis ſexagintaquinque diebus, ab Sole nunquam abſiſtens partibus 28. longius. Tertius orbis ſecum rapit ſtellam Veneris, quæ etiam non niſi certo breuíque à Sole ſpacio abſcedit: & cognomina mutat, antecedens eum ac inſequens. Quando Solem antecedit, aut ante eum oritur, Lucifer

aut

aut φωσφόρος nuncupatur: ἕσπερος aut veſper, quando Solem inſequitur, atque poſt eum occidit. Eãdem vocem Virgilius vſurpat, eo loco: Venit Heſperus, ite capellæ. id eſt, cerni incipit, non oritur. Nam Heſperus nunquam in oriente conſpicitur, ſicuti nec Lucifer in Occidente. Eius orbis anni ferè ſpatio circumagitur, ab ſole nunquam abſiſtens partibus ſex atque quadraginta longius. Nunc medio ſpacio ſolis globum conſtanti inceſſu aduerſus decimi orbis celeritatem niti videmur. & complet curſum ſuum ſub ecliptica in ſpatio vnius anni, quod ſpacium eſt trecenûm ſexaginta quinque ferè dierum cum quarta diei parte. Quintus orbis cum infixo ſydere Martis, ſigniferi ambitum ab occaſu in ortum luſtrat duobus annis. Sextus Iouis ſtellę eſt, circũ agitur annis duodenis. Septimúſque firmamento Saturni ſydus circumagit, & omnes zodiaci partes annis tricenis ab occaſu in ortum metitur. Octauus orbis firmamentum eſt, ſuo ambitu Saturni orbem comprehendens. In eo omnes quas cernimus ſtellæ, præter ſeptem iam enumeratas, quæ erroneæ ſunt, continentur. Et mouetur triplici motu Primo ab ortu in occaſum velocitate extremi orbis. Secundo obliquo inceſſu ab occaſu in exortũ virtute noni. Prę̨ter iſtos tertium ac proprium ſibi vendicat, quem acceſſus & receſſus motu trepidationis nuncupauere. Hic ab æqui notis in octauo orbe, circa æquinoctia Nonus orbis inter extremum octauum dius ab exortu in occaſum quotidie cum

voluitur. Prǫter hunc alium habet proprium peculiarémque ſibi, quo obliquo trãſitu ab occaſu in exortũ tẽdit. Hic inceſſus 49000 annorum ſpatio perficitur: quod tempus, Platonici vel Magni anni nomen vſurpat. Eſt enim hic annus interuallum, quo ſydera omnia ad eundem redeunt ſitũ: quod eo tempore fieri credunt. Decimus extremúſque orbis, omnia ſecum rapiens ab exortu in occaſum voluitur: curſúmque vicenis quaternis horis peragit. Eo impetu omnia, quæ in mundo ſunt, quotidie oriuntur & occidunt, præter terræ σφαῖραν orbis centrum, quæ moles ſuapte natura quietem amat. Hic Lunę, Mercurij, Veneris, Solis, Martis, Iouis, Saturni, cœlíque ſydera intra diei noctíſque ſpatium circumagit. Supra hunc extremum mundi ambitum, quem Aſtrologi primum dicunt, Empyreum cœlum eſſe aiunt. Id haud prętereundum ſupra octauum orbem ſiue firmamentum nullas ſtellas aut ſydera eſſe.



Nomina & characteres Planetarum.

♄ ♃ ♂ ☉ ♀ ☿ ☽

Saturnus,Iupiter,Mars,Sol,Venus,Merc.Luna.

DE

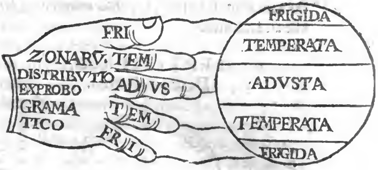
## DE QVINQVE ZONIS, TERram habitabilem ab ægrè habitabili diſtinguentibus.

## Cap. VI.

QVinque in cœlo zonas quatuor minoribus parallelis, tropicis videlicet duobus, & arctico antarcticóque circulo ſegregari rectè mathematici aſſerunt: totidémque faſcias in vniuerſa terra (quam rotundam ſupponũt) cõſtituunt. Strabo ſimiliter in libri ſecundi fine, cœli zonas quinque ponit, quibus illæ quinque in terris faſciæ reſpondeant, & eius nominis eſſe ait Martianus lib. 6. Orbis (inquit) terræ in quinque zonas, ſiue melius faſcias dico pro rerum diuerſitate, diſcernitur, quarum tres intemperies multa, ob contrariorum nimietatem relegauit: nam duæ axi vtrinque confines, algore immenſo & frigoribus, deſertionis cauſas, pruinis mergentibus præbuere. Media verò flãmis & anhelis ardoribus torridata, propinquantes animantium comburit acceſſus. Aliæ autem duæ, vitalis auræ halitu temperatæ, habitationem animalibus indulſerunt: quæ quidem per totius rotunditatem telluris incuruæ, tam ſupernum hemiſphærium, quàm inferius ambiunt. Zonarum diſcrimen bellè Probus Grammaticus ait, è manu accipi poſſe, ſi læuam contra ora noſtra in ortum ſolis verſa, digitis expanſis introſpeximus: vt vbi pollex eſt, ibi zonam eſſe arcticam, quæ & Septentrionalis vocatur, intelligamus, nimio rigore inhabitabilem. Pollici proximo digito temperatam noſtram, quam æſtiualem nominant, indicari. Vt medius digitus æqui-

104

æquinoctiali aduſtæ, & inhabitabili ſecundú vetuſtos, reſpondebit. Quartus alteram temperatam oſtẽdet, quam hyemalem Probus nominat, quòd ſol in eam inclinás nobis hyẽmem relinquit, ſicut in noſtram aſcendens, æſtatem aperit, diéſque longiores facere ſolet. Digitus minimus quintam zonam referet, Notiam & Auſtralem dictam ob gelu perpetuum, & ſicut Septentrionalis noſtra, inhabitabilem.




## QVAE MVNDI PARTES DEXtræ ac ſiniſtræ appellentur. Cap. VII.

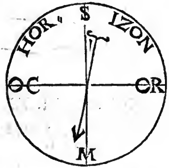
NOn eodem modo geographi, Aſtronomi, & Poetę horizontem diſtinguunt. Dextram enim mundi plagam Aſtronomi occiduam appellant: eo quòd aſtronomus pectus magis ad meridiem vergit, vbi velociſsimus ſtellarum curſus eſt. Nam circa polum vix ſtellę moueri percipiuntur. Geographi Septentrionalem plagam reſpicientes

(vbi

( vbi poli altitudinem quærunt ) Eoa dextram mundi partem occupet. Ita enim globis & Ptolemæi tabulis terra depingitur. De poëtarum plagis plura recitat Lucanus, vbi ſcribit de Arabibus venientibus Romam in auxilium Pompeio: Ignotum vobis Arabes veniſtis in orbem, Vmbras mirati nemorum non ire ſiniſtras. quoniam in partibus ſuis quandoque erant illis vmbræ dextræ, id eſt, Septentrionales: quandoque ſiniſtræ, ſiue meridionales: quandoque perpendiculares, quandoque orientales, quandoque occidentales, ſed quãdo venerunt Romam, repentè mutatas vmbras eſſe ait Lucanus.

SEPTENTRIO.
Dextra Poëtarum.

OCCASVS.
Siniſtra Coſmographorum.
Dextra Aſtronomorum.




ORTVS.
Dextra Coſmographorum.
Siniſtra Aſtronomorum.

Siniſtra poëtarum.
MERIDIES.

De

## DE QVATVOR MVNDI REgionibus, ſiue plagis.

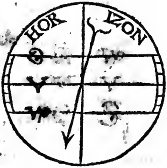
### Caput VIII.

MVndus iterum in quatuor partes ſiue cardines diuiditur, quos ſecũdo libro Gellius cœli limites ſiue regiones appellat. Sunt autem, Ortus, Occaſus, Meridies, & Septentrio. Vnde ſol oritur, Oriens, nuncupatur, aut Ortus: quò demergitur, Occidens, vel Occaſus: quà decurrit, Meridies: ab aduerſa parte, Septentrio. in hoc diuerſi tantùm, quòd meridies & Septentrio perſtant, ſúntque immobiles: Ortus verò & Occaſus nunquam eodem modo ſe habent, propter ſempiternam ſolis in gradibus ſignorum per aſcenſum & deſcenſum mutationem. Hinc Eratoſthenes (vt Varro libro de re ruſtica primo ait) orbẽ in duas partes maximè ſecundum naturam diuiſit, ad meridiem verſus, & ad Septentriones. A latere igitur cœli, in quo ſupra horizontem ſol aſcendit, ortum: in quo ſe mergit, occaſum accipimus: qui licet eadem in parte, id eſt, in ſpatio, quod inter tropicos eſt, ſemper ſint, tamen nunquam contingit ſolem illinc oriri hodie, vnde heri oriebatur: nec è regione pari modo occidere. Sed aliquãdo æquinoctialis oriens dicitur, cùm in circulo currit, qui appellatur, ἰσονύκτιος, aut ἰσημερινὸς, aut Solſtialis oriens, aut Brumalis, quę ſunt θεριναὶ τροπαὶ καὶ χειμεριναί. Similiter enim fit occaſus eius aut Aequinoctialis, aut Solſtitialis, aut Brumalis.

Septen

SEPTENTRIO.

Occaſus ſolſtitialis.
Occaſus æqui.
Occaſus brumalis.




Ortus ſolſt.
Ortus æqui noctialis.
Ortus brum.

MERIDIES.

## DE VENTIS, QVIBVS PRIſcina vicularij fuerunt vſi, & mundi partibus, ex quibus ſpirant.

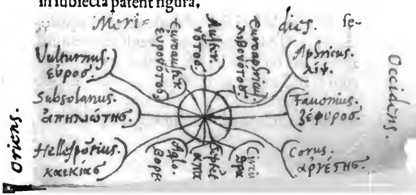
### Cap. IX.

QVoniam ventorum cognitio nonnihil momenti, imò magnam vtilitatem ad Coſmographiā habere dignoſcitur : ideo quædam de ipſis & diſtinctione eorum trademus. In præcedenti igitur capite oſtenſum eſt, ſolem habere triplicem ortum & occaſum ſecundum binos tropicos & æquatorem : videlicet æſtiualem, æquinoctialē & hyemalem : Et meridiei ſimilitérque ipſius Septentrionis vtrinque aſsignemus latera : his enim ſingulis proprij venti correſpondent, qui ab illis partibus flant. Veteres itaque nautæ duodecim præcipuè ventorum nomina literarum memoria celebrarunt. In meridie quidem auſtrum Lati-

ni

 171

ni ponunt, Græci νότον, quoniam nebuloſus eſt, atque humect⁹: νοτὶς enim græcè humor nominatur. Ex diametro aut oppoſito ventus eſt, latinè Septentrionarius, græcè ἀπαρκτίας appellat us. Ex ortu æquinoctiali, hoc eſt, ab oriente verno flat ventus, à Romanis nauticis Subſolanus cognominatus, à Græcis ἀπηλιώτης. Sed qui ab æſtiua & Solſtitiali orientis meta venit, latinè Helleſpontius, καικίας græcè dicitur. Tertius ventus, qui ab oriente hyberno ſpirat, Vulturnum Romani vocant, Græci εὐρὸν appellant. His oppoſiti & cōtrarij ſunt alij tres occidui. Ex brumali occaſu venientem Latini Africum, Græci λίβα appellant. Ab occaſu ſolſtitiali flantem Latini Corum, Græci ἀργέστην vocāt. Medius illorum Fauonius, qui græcè ζέφυρος vocatur, aduerſus Subſolanum flat. Inter Septentrionē & ſolſtitialem exortum Latini Aquilonem, Græci βορέαν locant. Boreas autem ἀπὸ τῆς βοῆς, hoc eſt, à vociferando dicitur. Inter Auſtrum & Brumalem exortum Latini Euroauſtrum, Græci εὐρόνοτον ponunt. Auſtro deinde & Africo Latini Euroafricum, Græci vero λιβόνοτον interponunt. Inter Septentrionem tandem & Corum, Latini Circium, Græci θρασκίαν ponunt. Horum duodecim ventorum nomina & mundi partes, ex quibus ſpirant, in ſubiecta patent figura.



SEPTENTRIO.

Deſcriptio Suiuſ fi-
ſuræ ē tota inuerſa.




MERIDIES.

## DE LONGITVDINE TERræ locorúmque. Caput X.

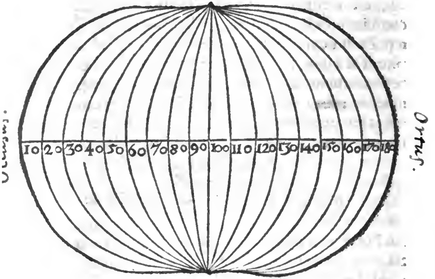
Ongitudo loci ſiue habitationis, eſt Aequatoris, vel ſibi æquidiſtantis circuli ſegmentum, meridiano loci eiuſdem & Fortunatarum inſularum meridiano compreheſum: quia veteres Geographi ſuperficiem terræ deſcribere, & ex ſtadiaſmo locorum intercapedinem inquirere volentes, poſue-

poſuerunt primum longitudinis gradum in Occidente, hoc eſt, in Fortunatis inſulis, quæ nunc ab Hiſpanis, magnæ Canariæ appellantur: deinde ſecundum ordinem numerorum in ortum, telluris ambitum depinxerunt, & meridianis diſtinxerunt. Eſt autem Meridianus in terra circulus, qui per terræ polos & locum tuę habitationis ducitur: in quem enim cùm ſol incidit, meridiem efficit omnibus habitantibus ſub illo meridiano, vnde gradus menſurantes arcum æquatoris inter primum longitudinis gradum, ſeu primum meridianum, qui occaſum ſolis claudit, & meridianum qui tranſit per locum tuæ habitationis, gradus longitudinis tuæ habitationis vocantur. Meridiani itaque ſemper mutantur cùm ab ortu in occaſum, & econtra progreditur: ad Auſtrũ verò Boreámue quantumuis progreditur, ſemper idem meridianus ſeruatur, prout manifeſtiſsimè cernitur in figura ſequenti.



Digitized by Google

POLVS ARCTICVS.




POLVS ANTARCTICVS.

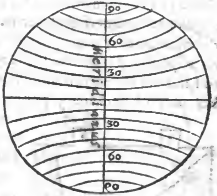
## DE LATITVDINE TERRAE.

### Cap. XI.

LAtitudo terræ vel habitationis, eſt arcus meridiani inter æquatorem & Zenith capitis interceptus. Zenith, eſt punctus qui nobis ſupra verticem capitis eminet. Porrò latitudo terræ ſemper æqualis eſt altitudini ſeu eleuationi poli ſupra horizontem: quadam tamen ratione inter ſe differunt. Nam eleuatio ſiue altitudo poli, eſt arcus meridiani inter polum mundi & horizontem interce-

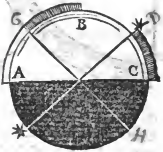
terceptus, Latitudo verò loci, eſt arcus meridiani inter Zenith capitum & æquatoris circulum cõtentus, vt apparet in præſenti figura.

POLVS ARCTICVS.




POLVS ANTARCTICVS.

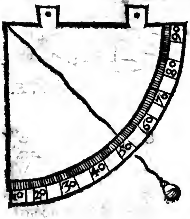
D. Polus arcticus
B. Zenith capitis
G.H. Aequinoctialis
A.C. Horizon
D.C. Altitudo poli
B. G. Diſtantia zenith ab æquinoctiali, ſiue latitudo terræ.




## QVOMODO LATITVDO REgionis ſiue altitudo poli per quadrãtem, omni die totius anni ſit obſeruanda. Caput XII.

SI igitur altitudinem poli ſupra horizontem, ſiue latitudinem regionis obſeruare volueris: prius ex metallo, puta cupro aut aurichalco, vel ex ligno duro, ſolido ac firmo fabrica tabulam pla-

nam, in cuius ſuperficie deſcribe quartam partem circuli, ita vt ſemidiametri duo ſeſe in centro ad angulos rectos interſecent: per 11. Euclidis. Deinde ſemidiametro alteri pinnulas ex ęquali perforatas appone, per quas radij ſolares poſsint dimitti. Limbum verò quadrantis diuide in 90. gradus. hoc modo. Primùm in 3. partes æquas, ſecundò iterum quamlibet in tres, tertiò quamlibet in duas, demum quamlibet in quinque, & partitus eſt quadrans in 90. partes æquales. Deniq; fige in cētrum perdendiculum, & appone numeros à lęua in dextram de 10. in 10. & paratus eſt quadrans, quantum ad hoc negotium attinet. huius hæc eſt figura.




## VSVS QVADRANTIS.

Obiice lęuam quadrantis pinnulam ipſi ſoli radianti, præciſè, quando tangit meridianum, demiſſo liberè perpendiculo: deinde leua paulatim aut deprime quadrantem, donec radius ſolaris pertranſeat ſubtiliora pinnularum foramina. Quo facto ſupputa gradus limbi ab numerorum initio, ad filum ipſum ſiue perpendiculum: nam tanta erit ſolis ſuper horizōtem altitudo: quam ſerua. Deinde quære ſignum & gradum zodiaci in quo mouetur ſol eodem die, ex Ephemeridibus, vel ex aliquo inſtrument

174

inſtrumento. Quòd ſi ſol in ſeptẽtrionali quopiam ſigno inuentus fuerit, declinationem eius ab æquinoctiali ex ſequenti tabula cognoſce, quam à Solis altitudine meridiana ſurripe, & patebit eleuatio æquatoris. Quæ rurſus à 90. gradibus ſublata, latitudinem tuæ regionis ſiue eleuationem poli relinquit. Quòd ſi ſol per meridionale graditur ſignum, declinationem ſolis ex tabula inuentam altitudini meridianæ adde, & prodibit eleuatio æquatoris. quæ, vt iam dictum eſt, à 90. reiecta, latitudinem regionis ſiue eleuationem poli manifeſtabit.

## VSVS TABVLAE.

Cognito loco ſolis, eius declinationem ab æquinoctiali ſic inuenies. Quære ſignum in quo ſol eſt dato die in capite vel in pede tabulę. Si in capite tabulæ fuerit inuentum, quære gradum eiuſdem in linea deſcendenti: aut in linea aſcendenti, ſi ſolis ſignum in calce tabulæ eiuſdem repertum fuerit. Numerus igitur graduum & minutorum, quem in angulo communi inuenturus es, erit declinatio ſolis quæſita.

Tabula declinationis Solis per omnes gra. Eclipti.

| | Aries | Taurus | Gemini | Sig. Septen. |
|---|---|---|---|---|
| | Libra | Scorpi. | Sagitt. | Sig. Merid. |
| S. | S.M. | S.M. | S.M. | S. |
| 0 | 0.0 | 12.16 | 20.38 | 30 |
| 1 | 0.26 | 12.37 | 20.40 | 29 |
| 2 | 0.52 | 12.58 | 21.0 | 28 |
| 3 | 1.18 | 13.19 | 21.11 | 27 |
| 4 | 1.44 | 13.40 | 21.21 | 26 |
| 5 | 2.10 | 14.0 | 21.31 | 25 |
| 6 | 2.36 | 14.20 | 21.40 | 24 |
| 7 | 3.2 | 14.40 | 21.49 | 23 |
| 8 | 3.28 | 14.59 | 21.58 | 22 |
| 9 | 3.53 | 15.18 | 22.6 | 21 |
| 10 | 2.19 | 15.37 | 22.14 | 20 |
| 11 | 4.45 | 15.55 | 22.21 | 19 |
| 12 | 15.10 | 10.13 | 22.28 | 18 |
| 13 | 5.35 | 16.31 | 22.35 | 17 |
| 14 | 6.0 | 16.48 | 22.41 | 16 |
| 15 | 6.25 | 17.5 | 22.47 | 15 |
| 16 | 6.50 | 17.22 | 22.52 | 14 |
| 17 | 7.15 | 17.38 | 22.57 | 13 |
| 18 | 7.39 | 17.54 | 23.2 | 12 |
| 19 | 8.3 | 18.10 | 23.7 | 11 |
| 20 | 8.27 | 18.25 | 23.11 | 10 |
| 21 | 8.51 | 18.40 | 23.15 | 9 |
| 22 | 9.15 | 18.55 | 23.18 | 8 |
| 23 | 9.39 | 19.9 | 23.21 | 7 |
| 24 | 10.2 | 19.23 | 23.23 | 6 |
| 25 | 10.25 | 19.36 | 23.25 | 5 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 26 | 10. 48 | 19. 49 | 23. 27 | 4 | |
| 27 | 11. 10 | 20.2 | 23. 28 | 3 | |
| 28 | 11. 32 | 20.14 | 23. 29 | 2 | |
| 29 | 11. 54 | 20.26 | 23. 30. | 1 | |
| 30 | 12. 16 | 20. 38 | 23. 30 | 0 | |
| | Virgo | Leo | Cancer | Sig. | Septentrio. |
| | Piſces | Aquar. | Capric. | Sig. | Meridio. |

In exemplari ſupputatione rem intellectu faciliorem reddemus. Ponatur quòd ſolis altitudo meridiana ſit 61.gra.23. min. Gradus ſolis in quo dato die mouetur, ſit 6. leonis. Declinatio eius ab ęquinoctiali circulo eſt 19.gra.23.mi.ſeptentrionalis. Subtrahe igitur 19.gra.23.mi. ab altitudine ſolis meridiana 61.gra.23.mi. & remanet eleuatio æquatoris in circulo meridiano 43.gra. Ea dempta ex quadrante, hoc eſt, ex 90.gra. remanebunt 48. gra. quæſita regionis latitudo.

## DE LONGITVDINE REGIONVM, oppidorum, locorúmue inueſtiganda. Cap. XIII.

Longitudinem regionum aut ciuitatum ſic inuenies. Conſidera per tabulas Eclipſium alicuius notæ longitudinis initium eclipſis Lunaris, & in alio oppido cuius longitudo tibi ignota fuerit, obſerua horam & eius minutum ad principium eiuſdem eclipſis. Quòd ſi initiũ eclipſis ex tabulis oppidi notæ ſupputatũ, & principiũ eiuſdem oppidi ignotæ lõgitudinis in horis & minutis cõcordauerint, ambo oppida eandẽ habent longitudinem,

& ſunt ſub vno meridiano,ita quòd inter ipſa nulla eſt diſtantia longitudinis.Si autem initium eclipſis Lunæ per Aſtrolabium obſeruatũ fuerit plus in horis & minutis,quàm initium per tabulas computatum,aut cõtrà:ea oppida diuerſos habent meridianos,& diuerſam longitudinem. quam ſic cognoſces:Subtrahe numerum horarum & minutorum minorem à maiori,& id quod remanſerit, dicitur differentia temporis vnius oppidi ab alio.Accipe igitur pro qualibet hora 15.gradus,& pro quibuſlibet quatuor minutis temporis 1. gradum, & pro quolibet minuto temporis 15. minuta gradus. Tandem adde gradus gradibus, & minuta minutis,& collectum,longitudinem oppidorum propoſitorum indicabit.Inde etiam liquet, quòd duo loca quibus idem lunaris defectus eodem conſpicitur tempore,ſub vno exiſtunt meridiano: & locorum duorum quibus idem Lunę defectus ante meridiem diuerſo videbitur tẽpore,orientaliorem eſſe eum; cuius tempus defectus ante meridianum minus extiterit.& duorum locorum quibus idem Lunæ defectus poſt meridiem diuerſo videbitur tempore,eum rurſus eſſe orientaliorem, cuius tempus poſtmeridianum quo Luna deficit, maius fuerit.Et ſi Lunæ deliquium vni duorum locorum contigerit in meridie, alteri verò ante meridiem videri,ille locus erit orientalior, cui deliquium Lunæ in meridie videbitur.At vbi Lunæ defectus,vni duorum locorum in meridie ,alteri poſt meridiem conſpicietur: ergo ille locus orientalior exiſtit, cui Lunæ deliquiũ poſt meridiem videtur.Similiter Lunæ deliquio conſpecto , apud vnum duorũ

locorũ

locorum poſt meridiem, apud alterum verò ante meridiem, ille rurſus magis orientalis exiſtit, qui lunarem defectum poſt meridiem intuetur.

Vt Arbilis vrbs Aſsyriæ orientem verſus, habuit eclipſim Lunæ hora quinta, quando Carthago occidentem verſus hora ſecunda. Tribus ergo horis diſtāt, gradibus 45. authore Ptolemæo lib. 1. capi. 4. Qua autem via locorum ſitus in longitudine & latitudine deprehendantur, Ptolemæus obſcuris quibuſdam tetigit uerbis lib. 1. cap. 2.

## DE PARTIBVS TERRAE ET earum longitudine ac latitudine. Cap. XIIII.

Tota terra Ptolemæo cognita habet latitudinem 80. graduum, longitudinem vero 180. hanc quoque terminari dixit à quatuor orbis partibus terra incognita, quamuis pleriſque in locis Oceano intercepta, videlicet ab ortu ſolis terra incognita, quæ populis orientalibus maioris Aſiæ, Sinarum ſcilicet atque Serum, adiacet.

A meridie ſimiliter terra incognita quæ Indicū pelagus cingit, quæue amplectitur meridionalem Aethiopum regionem Agiſimbam nominatam, ab occaſu etiam terra incognita, quæ ſinum Africæ Aethiopicum cingit, & deinde occidentali Oceano, qui vltimas occidentis partes alluit.

A ſeptentrione, Oceano, qui inſulas Britanniæ circumplectitur, & partes Europæ maximè ſeptē-trionales claudit: prætereà limites reliquos habet terram incognitam, quę partibus Aſię maximè ſeptentrio

ptentrionalibus imminet Sarmatiæ ſcilicet, Scythiæ atq; Serũ. Hi ſunt termini habitabilis noſtræ à Ptolemæo deſcripti. Nunc autẽ multo amplior latitudo & ad ſeptẽtrionem & ad meridiẽ, maiórque lõgitudo ipſius cognita eſt Americi Veſputij, aliorũmq; luſtratione, compertúmq; eſt ipſam velut quãdam ingentem inſulam ab omni parte Oceano ablui ac circumnauigari. Hæc etſi vnica ſit, in tres tamen partes veteres illã diſtinxerunt, quarum præ magnitudine prima eſt Aſia, ſecunda Africa, tertia Europa. Aſia coniungitur Africæ per Iſthmum Iudaicum, ſeu per dorſum Arabiæ coarctatum inter mare noſtrum & ſinum Arabicum. Europæ & Aſię coniunctio fit per dorſum quod inter paludem Męotim & Sarmaticum Oceanum excurrit ſuper Tanais fluuij fontes. Africa nuſquã per ſeſe Europæ cohæret, mari noſtro inter vtraſque interiacente. Europa ab Occidente mari Atlantico, à Septentrione Britannico, ab Oriẽte Tanai fluuio, Mæotide palude & mari Pontico, à Meridie mari mediterraneo quod noſtrum appellatur, clauditur: Africa ab Occidente mari Atlantico, à Meridie Oceano Aethiopico, à Septentrione mari Mediterraneo, ab Ortu Iſthmo Iudaico. Aſia quæ cæteras magnitudine & opibus vincit, ab Occidẽte habet eoſdem terminos, quibus Europa & Africa ab Oriente clauduntur, à Septentrione terminatur Oceano ſcythico, ab Oriente Eoo Orientalíq; Indico, à Meridie meridionali Indico & Rubro. Non ſolùm autem prædictæ tres partes nunc ſunt latius luſtratæ, verùm & alia quarta pars ab Americo Veſputio ſagacis ingenij viro,

inuenta

inuenta eſt. Quam ab ipſo Americo eius inuentore Amerigen, quaſi Americi terram ſiue Americã appellari volunt. Iſtius terræ pars Africæ oppoſita propinquior eſt continenti noſtræ habitabilis, nec tamen propinquius ad eam accedit, quam 20. gradibus vel citra. Hunc in modum terra iam quadripartita cognoſcitur, & primæ tres ejus partes continentes ſunt, quarta inſula, cùm omniquaque mari circundata conſpiciatur. Trium inſuper partium terræ Priſcis notæ cognitionẽ Ptolemæus tradidit in 26. tabulis, quarũ 10. ſunt Europæ, quatuor Africæ, & duodecim Aſiæ. quas autẽ & quot regiones quælibet tabularũ contineat, & in quo libro à Ptolemæo tractãtur, ex ſequẽtibus facile cognitu eſt.

IN EVROPA PROVINCIAE SEV Satrapiæ notæ triginta & quatuor, in tabulis decem.

EX SECVNDO LIBRO PTOLEMAEI.

In prima Tabula Europæ.

Hibernia Inſula &
Albion inſula Britannicæ, nunc Anglia.

In ſecunda tabula Europæ.

Hiſpaniarum ſcilicet
Betica, nunc regnum Granatæ
Luſitania, nunc Portugalia
Tarraconenſis, nunc Catalonia.

In tertia tabula Europæ.

Gallia Aquitania, nunc Francia & Burgundia
Gallia Lugdunenſis, nunc Francia Normandia
Britannia minor & Thuronia
Gallia Belgica, nũc Picardia, Lutzelburgia, Lottrigia, Burgũdia, Alſacia & Suicia, nec nõ Rhinẽſes.

Gallia

Gallia Narbonenſis, nunc Prouincia vel Delphinatus.

In quarta tabula Europæ.

Germania magna, quę continet Franconiam, Veſtualiam, Haſsiam, Saxoniam, Marchiam, Thuringiam, Miſniam, Sleſiam, Morauiam, Bohemiam & Voitlandiam.

In quinta tabula Europæ.

Rhetia, nunc Sueuia
Vindelicia, nunc Bauaria
Noricum. etiam dicitur Stiria
Pannonia ſuperior, nunc Auſtria
Pannonia inferior, nunc Hungaria
Illyris, nunc Sclauonia
Dalmatia

## EX TERTIO LIBRO

In ſexta tabula Europę.

Italia
Cyrnos ſeu Corſica iuſula

In ſeptima tabula Europę.

Sardinia inſula &
Sicilia

In octaua tabula Europæ.

Sarmatia Europę, nunc Polonia, Maſouia, Lituania, Curlandia
Liuonia
Ruſsia & Gottia

In nona tabula Europę.

Iaziges Metanaſtę, nunc pars Hungarię vltra Danubium in ſeptentrionem & orientem porrecta.
Dacia, nunc Tranſyluania & Valachia
Myſia ſuperior, nunc Seruia

Myſia inferior partim Boſna & Bulgaria
Thracia,nunc Turcia
Cherſoneſus

In decima & vltima tabula Europę.

Macedonia
Epirus,nunc Romania
Achaia
Eubœa,inſula Nigropont
Peloponeſus,nunc Morea
Creta inſula,nunc Candia

## EX QVARTO LIBRO
Ptolemęi prouincię Africę vndecim, in tabulis quatuor.

In prima tabula Africę.

Mauritania Tingitana,nunc Barbaria
Mauritania Cęſarienſis.

In ſecunda tabula Africę.

Numidia
Africa minor

In tertia tabula Africę.

Cirenaica quę & Pentapolis
Marmarica
Libya
Aegyptus inferior.

In quarta tabula Africę.

Libya interior
Aethiopia interior
Aethiopia ſub Aegypto

# IN ASIA PROVINCIAE QVAdraginta & octo, tabulis duodecim. Ex quinto libro Ptolemæi.

## In prima tabula Aſię.

Pontus & Bithynia
Quæ proprie Aſiæ dicitur Turcia
Phrygia magna
Lycia
Galatia
Paphlagonia
Pamphilia
Cappadocia
Armenia maior
Cilicia

## In ſecunda tabula Aſiæ.

Sarmatia Aſiatica

## In tertia tabula Aſiæ.

Colchis
Iberia
Albania
Armenia magna

## In quarta tabula Aſiæ.

Cyprus inſula
Syria
Syria Palæſtina quæ vocatur Iudæa.
Arabia Petrea
Meſopotamia
Arabia deſerta
Babylonia

## In quinta tabula Aſiæ.

Aſſyria

179

Media
Suſiana
Perſis
Parthia
Carmania deſerta
In tabula ſexta Aſiæ.
Arabia fœlix
Carmania
In tabula ſeptima Aſiæ.
Hyrcania
Margiana
Bactriana
Sogdiana
Sacæ
Scythia intra Imaum montem
In tabula octaua Aſiæ.
Scythia extra Imaum montem
Serica Regio
In tabula nona Aſiæ.
Aria
Paropaniſadæ
Drangiana
Arachoſia
Gedroſia
Tabula decima Aſiæ.
India in Gangem
Tabula vndecima Aſiæ.
India extra Gangem Simarum regio
In tabula duodecima Aſię.
Taprobana inſula.

Quæcunque igitur gentes ſubiacent Zodiaco, iis ſol

ſol fit ſupra verticem à Borea deſcendens ad Auſtrum,aſcendénſque ſimiliter: & aliis quidem ſemel in anno,aliis verò bis.Sunt autem omnes pariter qui ſub Zodiaco habitant ab occaſu ad ortũ ſolis vſque,nigri coloris, Aethiopes. & præcipuè qui ſub circulo æquinoctiali habitant, ij admodũ nigreſcunt:qui autem extra lineam perpendicularem Zodiaci degunt,remiſsiores ſunt colore,& in albedinem tendunt ſecundum diſtantiæ rationem vſque ad Sarmatas Hyperboreos. Eadem eſt ratio Zodiaci ab vtraque parte æquinoctialis, & Boream verſus & Auſtrum, vſque ad Polos vtroſque.

## DE PARALLELIS CIRculis. Cap. XV.

SAnè nec hoc prætereundum quòd vltra prædictos quinque parallelos circulos,de quo cap.4 diximus,alij & paralleli pro arbitrio ſcribi poſſunt per ſingulos gradus.Verùm Ptolemæus in ſuo libro Coſmographico 21.tantùm ſcripſit, incipiens ab æquinoctiali verſus polum Arcticum, ita vt vnuſquiſque ab alio diſtet per horæ vnius quartã. Eadem ratio eſt & ad Antarcticum:quamuis Ptolemæus ille Peluſianus in magna ſua conſtructione 33.poſuit parallelos circulos. Aequinoctialis itaque facit diem & noctem æquales ſemper, quoniam in eo tantùm ſecat circulus Horizon omnes orbes ęquidiſtãtes ęquinoctiali in duo media,vt ſatis capite 5.oſtenſum eſt.Et ſunt omnes portiones eorum quæ ſunt ſupra terram ſimiles & æquales por-

portionibus quæ ſunt ſub terra. Vnumquemque autem orbium ei ęquidiſtantium ab eo declinatorum qui ſunt præter ipſum in parte tam ſeptentrionali quàm meridionali, Horizon ſecat in duas portiones diuerſas. Et erunt portiones quæ ſunt ſupra terram eorum qui ſunt in latitudine meridionali, minores eis quæ ſunt ſub terra, & erunt dies breuioris temporis noctibus. Sed quęcunque portiones quę ſunt ſupra terram in latitudine ſeptentrionali, erunt dies longioris temporis noctibus. Iam ſequuntur paralleli cum gradibus latitudinis & horis longiſsimi diei.

1. Parallelus cuius longioris diei lõgitudo eſt 12. horarũ cũ quarta horę, quæ ſunt de horis ęqualib⁹. Diſtat ab ęquinoctiali ferè 4.g.15 mi. deſcripta ſupra inſulam Taprobanam, quę apud Ptol. in magna conſtructione Berbenis dicitur.

2. Parallelus, longiſsima dies habet 12.½. Diſtantia ab ęquinoctiali eſt 8.g.25.mi. deſcripta ſuper ſinum Aualicum. 3. Parallelus lon. di. 12. ho. tres quartę latitudo ipſius. 12.gra.30.mi. deſcripta ſupra ſinum Adulicum. 4. Parall. dies lon. 13.ho. latitu. 16.g.27.mi. ſupra inſulam Meroen.

5. Parall. ho. 13. mi. 15. latit. 20.g.14.mi. deſcripta per Nabatha. 6. Parall. ho. 13.½. latitu. 23.g.51.mi. deſcripta per Syenen. 7. Parall. ho. 13. 45. latitudo 27.g. 40.mi. deſcripta per Ptolemaidem quę in Thebaida eſt, quæque Mercurij ciuitas appellatur. 8. Parall, ho. 14. latitudo 30. g.22.mi. deſcripta per inferiorem Aegypti regionem. 9. Parall. ho. 14. mi. 15. latitudo 33. g. 18. mi. deſcripta per medium Phœnicen.

10.Parall.ho.14.mi.30.latitudo 36. per Rhodum inſulam. 11.Parall.ho.14.mi.45.latitudo.38.g.35.per Smyrnen. 12. Parall. ho. 15 latitudo 40.g.56.per Helleſpontum.

13.Parall.ho.15.mi.15.lat.43.g.5.m.per Maſsiliã.

14.Parall.ho.15.½.lat.45.g.mi.1.per Pontum.

15.Parall.ho.15.mi.45.lati.46.g.mi.51.per fõtes Danubij. 16.Parall.ho.16.latitu.48.g.32.mi. per Boriſthenis oſtia. 17.Parall.hor.16.mi. 15.latitudo 50.g.15.mi.per paludes Meotidas.

18. Parall. ho. 16.½.lat.51.g.30.m. ſupra auſtraliſſima Britanniæ. 19.parall.ho.16. mi.45.la.52.g.50.mi.deſcripta ſupra oſtia Rheni fluuij. 20.Parall.ho.17.latitu.54.g.1. mi.deſcripta per egreſsiones Tanais. 21.& vltimus parallelus ho.17.mi.15.latitudo ab æquinoctiali 55.graduum,deſcripta ſuper Brigantium.

## DE CLIMATIBVS.
### Cap. XVI.

Clima ſpatium terræ eſt inter duos parallelos comprehenſum,in quo per dimidiam horam accidit variatio longiſsimi diei:ac ita euenit vt ratio climatum dupla ſit ad parallelos,quoniam paralleli per quadrantes diſtant:climata verò per horæ vnius partem dimidiam.Cæterùm tam paralleli,quàm climata,nomina ſua ſortita ſunt à locis inſignioribus,per quę tranſeunt aut comprehendũt. Quod ſic intelligendum eſt.Clima eſt ſpatium terræ inter duos parallelos ſeu æquidiſtantes interceptum,in quo porrectiſſimi diei ab initio climatis vſque ad finem eſt dimidiæ horæ variatio,quia elõgando

gando ab ipſo æquatore(vt in præmiſſo cap.oſtenſum eſt ) fiunt dies ſemper inæquales. Ideóque quanto plus clima ſeu regio climatis elongatur ab æquinoctiali verſus ſeptentrionem vel meridiem, tanto ſunt dies longiores noctibus. Climata ſiue illas portiones, denominarunt veteres aſtrorum periti ab inſigni aut vrbe aut fluuio, vel monte, vt ex ſequentibus patebit.

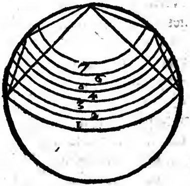
Primum dicitur Dia Meroes, quia medium primi climatis trãſit per Meroen, quæ eſt ciuitas Africæ.& ſic de cæteris intelligendum eſt.

| | |
|---|---|
| Primum | Dia Meroes.ciuitas Africæ. |
| Secundũ | Dia Syenes.ciuitas Aegypti. |
| Tertium | Dia Alexandrias.Metrop.Aegypti. |
| Quartum | Dia Rhodu.Aſiæ minoris Inſula. |
| Quintum | Dia Rhomes.vrbs Euro.notiſsima. |
| Sextum | Dia Boriſthenus.fl.mag. Sarmatiæ. |
| Septimum | Dia Rhipheu.mons in Sarmat.Eu. |

Climata ad merid.Ptole.non poſuit, cùm illud terræ quodcunque eſt, vix aut ægre habitatum exiſtimauit. Cæterùm vt hic denominata ſunt climata ſeptem, pari itaque modo propter terram nuper inuentam in parte meridionali appellari poſſunt Græca particula ἀντὶ, quæ ſonat contrà, Latinè.

| | | |
|---|---|---|
| Primum | | Anti dia Meroes. |
| Secundum | | Antidia Syenes. |
| Tertium | | Anti dia Alexandrias. |
| Quartum | Clima meri- | Antidia Rhodu. |
| Quintum | dionale | Anti dia Rhomes |
| Sextum | | Anti dia Boriſthenus. |
| Septimum | | Anti dia Rhipheu. |

Pro iſtarum tamen intellectu ſequens figura tibi inſeruiet.




## IN QVO DIFFERVNT, Inſula, Peninſula, Iſthmus & Continens. Cap. XVII.

AB aquis igitur omnis terra quadrifariam ſecatur. Aut fit Inſula, aut Peninſula, aut Iſthmus, aut Continens. Inſula itaque eſt ea pars terræ quæ à maioribus terræ partibus ſeiuncta vndique aquis alluitur. Vt Rhodus, Sicilia. Corſica, Taprobana, Iaua, America, Iſlandia. Peninſula ſeu Cherſoneſus, quæ planè inſula non eſt neque continens, ſed vndique ferè aquis clauſa, aliqua tamen anguſtia continenti annectitur. Et ſunt quatuor inſigniores. Vt Peloponeſus arx totius Cræciæ quondam dicta, nunc autem Morea dicitur, in Mari mediterraneo ſita. Aurea Cherſoneſus in mari Indico meridionali. Cimbrica in mare Germanicum ſeſe extendit. Taurica Cherſoneſus in pontum Euxinum circa Boſphorum

rum Thracium procurrit,vbi & Mæotis exonerat pontum, circa quam etiam Danubius cantatiſſimus Rhetiam,Boiariam(quæ olim à Romanis & Gręcis Vindelicia dicta eſt)vtranque Pannoniam, Daciam & Miſiam præterfluens,pontum ſubit & emoritur. Iſthmus dicitur terra inter duo maria concluſa, propriè tamen iter ad Cherſoneſum porrigit.Vt Corinthiacus inter Achaiam & Peloponeſum,quem nauigabili alueo Demetrius Rex, Dictator Cæſar,C.Princeps, Domitius Nero infauſto(vt omnium patuit exitu)incepto perfodere tentauerunt.De quib.lege Plin.naturalis hiſtoriæ li.4.cap.4.Dorſum Arabiæ inter ſinum Arabicum & mare Aegyptiacũ.Dania quę ducit iter ad Cimbros,& tota Italia.Continens dicitur omnis terra ſolida ſiue fixa,quę nec Inſula nec Peninſula nec Iſthmus eſt,ſed tota ſibi conſtat & cohæret:quamuis interdum(quòd nullius eſt momẽti) ſinibus maris fracta conſpicitur:Vt Miſnia, Saxonia,Bohemia,Frãconia,Boiaria,Dacia,Thuringia Pannonia,Sueuia,&c.

Ecce ſummariam diuiſionem.

Omnis terra eſt
- Aut Inſula
  - America
  - Sicilia
  - Iaua
  - Rhodus
- Aut Peninſula
  - Morea
  - Taurica Cher.
  - Aurea Cher.
  - Cimbrica Cher.
- Aut Iſthmus
  - Corinthiacus
  - Dorſum Arabi.
  - Italia
  - Dania
- Aut Continens
  - Miſnia
  - Pannonia
  - Boiaria
  - Saxonia.

Figura huius diuiſionis tibi hîc ob oculos poſita eſt.




## DE VSV TABVLARVM PTOle. & qualiter vniuſcuiuſque regionis, loci aut oppidi ſitus in illis ſit inueniendus.

### Cap. XVIII.

INueſtigaturus itaque alicuius oppidi ſitum in tabulis Ptolemæi, elicias imprimis gradus longitudinis & latitudinis ex abaco regionum, pro-

uinciarum, & oppidorum, qui frequenti diſpoſitione hoc modo ordinantur. Vt loco primo eorũ nominibus ſcripta cernantur. Deinde in directo cuiuſlibet loci ſiue oppidi, ſcribitur primo ordine eius longitudo in gradibus & minutis. Secundo autem ordine eius latitudo ſcribitur conſimiliter in gradibus & minutis. Quibus habitis quære in tabula ſibi competenti longitudinis quidem gradus in capite tabulæ ſeu parte ſeptentrionali, conſimiliter in pede ſeu meridionali parte. Gradus verò latitudinis & eius partes quære in reliquis duobus lateribus, parte ſ. orientali & occidentali: & vt certior reddaris, terminis ſigna delibilia adiicito. Deinde expande filum ſuper puncta longitudinis in ſuperiori & parte inferiori, filo ſic inuariato, Fac vt alius aliud per puncta latitudinis filum extẽdat: locus in quo fila ſeſe interſecauerint, erit locus aut ſitus oppidi illius aut habitationis, quam inueſtigare optaueras.

Gratia autem lucidioris intelligentiæ ſequitur ſchema cum quibuſdam locis, in quibus ſtudioſus Geographiæ facilius forſitan iam dicta intelliget.

Templum Appollinis in Epiro. lon. 47.30. la. 37.50. Lariſſa ciuitas Macedoniæ, lõg. 50.50. lat. 38. g. 50. Athenæ C. Achaiæ. habet in lon. 52. g. 30. lat. 37.25. Corinthus C. Peloponeſi. in lon. 50. g. 10. latit. 37. g. 0. Argos ciuitas Peloponeſi, lon. 50. g. 55. lat. 36. g. 20.

Intelle-

Intellectum illius hæc tibi præſtabit figura.




# DE PERIOECIS, ANTOECIS, Antipodibus ſiue Antichthonibus.

## Cap. XIX.

OMnis igitur terra quadriſariam diuiditur. Authores enim, puta Cleomedes & alij, faciunt ſub quolibet meridiano, & ad quemlibet punctũ cuiuſuis meridiani quatuor habitationes, habentes quandam inter ſe rationem ſeu proportionem. Quarum

Quarum primam nos incolimus(etiam pro prima habitatione poteſt accipi quilibet locus ſeu punctus in toto terrarum orbe) Alteram habitant illi qui Periœci,id eſt circúcolæ appellantur. Tertiam verò habitationem Antœci, id eſt anticolæ poſsident. Quartam & vltimam regionem ſeu habitationem homines,quos Antichthones ſiue Antipodes vocitamus,tenent.

Antipodes dicuntur qui nobis è diametro veſtigia obuertunt, & ſimilem cœli verticem ſemper æquè vt nos vident. Et cum illis nihil commune habemus, ſed contraria omnino: quia cùm nobis Sol æſtatem efficit,illos dura hyems opprimit. Et cùm apud nos dies habetur, Antipodibus certè nox efficitur: Contrà, quando illis dies eſt,nobis redditur nox. Quando nos diem agimus longiſsimum, apud illos nox longiſsima breuiſsimáque dies ſtatuitur. Non vtique dubites ſuauiſsime Lector,quòd Apoſtoli Chriſti inter ſe fuiſſent Antipodes, qui conuerſis inter ſe pedibus ſtare ſolent: ſi Iacobus maior frater Ioānnis Euangeliſtæ filius Zebedei auram ſpiraſſet in Gallitia, vbi nunc corpus ipſius(vt dicunt)requieſcit: ſicut Thomas Apoſtolus in India ſuperiori. Certè Indi(quia diametrantur ferè) Hiſpanorum ſunt Antipodes, & veſtigia Hiſpanis, & econtra Hiſpani Indis obuertunt,& terram æquè calcare ſolent, quamuis non adeò præciſe ſecundum dimetientem, tamen hac in re nihil diſtare videntur, Antipodéſque dici debent. Hoc idem veriſsimus ille Strabo author non pœnitendus affirmat, dicens. Antipodes inter ſe quodammodo eſſe, neſcij non ſumus. De quibus lege

lege Plinium naturalis hiſtoriæ lib.2.cap.67. Volaterranum, & omnes ferè Geographos.

## De Periœcis.

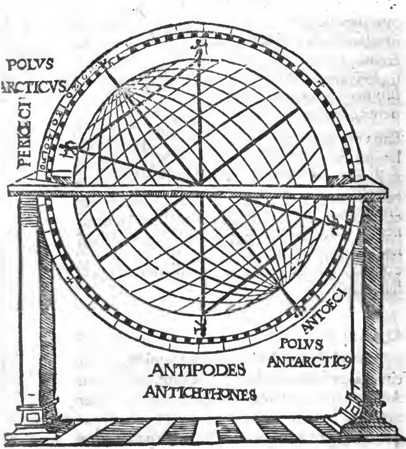
Periœci ſiue circumcolæ dicuntur, qui eodem ſub meridiano, eodémque parallelo circulo manent: cúmque illis communia ferè omnia habemus, quum eandem ſimul Zonam incolimus. Et paria nobiſcum agunt anni tempora, ſ. Hyemem, Aeſtatem, Autumnum & Ver. pariter dierum noctiúmque diuerſitates, hoc eſt incrementa, & decrementa, & huiuſmodi alia. Hoc tamen diſcriminis eſt, quòd cùm Sol nobis diem efficit, apud illos noctem eſſe ratio ipſa demonſtrat. Tamen non eodem temporis momento occidit nobis Sol, & illis oritur.

## De Antœcis.

Antœci ſiue anticolæ dicuntur, qui in eodem circulo meridiano noſtro lateri aſtant, latitudinem Auſtrinam latitudini noſtræ ęqualem, conſimiliter æqualem longitudinem habentes. Qui etiam paria nobiſcum tempora agunt, ſed non pariter, hoc eſt, non vno temporis momento.

Lo-

Locus habitationis.




# DE AMPHISCIIS, PERISCIIS, Heteroſciis.

## Cap. XX.

TErræ totius incolas triplici vmbrarum genere diſcernimus. Amphiſcij vocantur, quibus meri

diana vmbra, nunc ad Septentrionem, nũc ad Auſtrũ procedit, quod fit in Zona torrida. Sed enim Sole meante per Cancri ſidus, vmbras illic auſtrinas, ſiue ſiniſtras habent: bruma, dextras, vel arctoas. Periſcij ſunt, quos ſigniferi axis circuitu ſuo comprehendit, ita dicti quòd illorum vmbræ molarum modo circumagantur.

Heteroſcij verò nuncupantur, qui alteram ſolùm vmbram habent, arctoam, vel auſtrinã: quales nos, & Antichthones noſtri. Ergo Amphiſcij in Zona torrida dicuntur, Periſcij in frigidis, Heteroſcij in temperatis. Hæc omnia ſatis indicat vocũ compoſitio. Amphiſcijs ſolſtitia quatuor, Heteroſcijs duo. Periſcijs vnum. Qui enim ſub arctis habitant Periſcij, ſolſtitium in Cancro habent. In Capricorno autem ſecuti Sole carẽt, ita & eius ſtatione. Simile de Auſtrinis iudicium.

## QVID SIT APVD SCRIPTORES vrbem diſtare tribus, aut quatuor horis ab occaſu.
## Cap. XXI.

INter ortum & occaſum, hoc eſt, ſtationem Sinarum, & Fortunatas inſulas, ſingulæ horæ quindecim partes continent. Tot enim gradus eo tempore Meridianum circulum prætereunt. Sic Ptolemæus Chaoniam ab occidente horarum triũ ſpatio, ſiue gradibus, quadraginta quinque abeſſe ait. Ab æquatore verò, hoc eſt à medio mundi, ad Septentriones diſtare vrbem duabus horis, eſt eam habere lõgiſſimam diem horarum quatuordecim: tribus

tribus quindecim:ſex,octodecim:ſeptem,vndeuiginti. Quibus verbis vti licebit in deſcribenda latitudine & ſitu locorum,hoc modo: Duabus horis ab occaſu,tribus ab æquinoctio:id eſt, in ea vrbe eſſe ſcriptum librũ vel epiſtolam, quæ ab occidẽte abeſt partibus tricenis & tribus horis ab ęquatore,vel vbi dies ſolſtitio quindecim horas continet.

## QVOMODO QVATVOR mundi plagæ diu noctúque ſint inueſtigandæ. Cap. XXII.

QVatuor mundi plagas deprehendunt gnomone in circuli centro erecto ad angulos æquales. Quotidie enim tum ante meridiem,tum à meridie ſeſe vmbra vel contrahit,vel extendit ad circuitum circuli. Inter quos conductus medius punctus Septentrionem indicat. Idem quoque cœlo nubiloſo ex arborum contactu in ſylua die noctúque cognoſcunt, quoniam cortices ſpectantes Aquilonem duriores ſunt plerunque, atque rimas altiores agũt. Ob id Columella arbores prius quã transferantur,rubrica notandas præcipit, vt eaſdẽ cœli partes aſpiciant,ne aut inſolitus calor priſtinũ diſſoluat rigorem:aut molliciem Auſtrinam Septẽtrionis lædat.

## DE NOMINIBVS AQVARVM. Cap. XXIII.

NOmina aquarum varia. Oceanum vocamus aquam ſeu mare,quod totam penè circuit terram.

ram. Mare propriè,quod terram influit, vel quod intra terram continetur:cuiuſmodi, Ionium, Aegæum,Perſicum, Caſpium. Portus à portando dictus,quòd illic merces vehendæ portentur, tutior maris pars eſt circa littus, vbi naues hyemare poſſunt. Sinus inter littora curua eſt,& mare quaſi brachiis amplectentia. Fretum ſiue porthmus, locus anguſtior maris inter duo littora: ſicut Iſthmus terra anguſta inter duo maria. Flumẽ,aqua perennis,ac perpetuè fluens. Lacus, locus profundus aquas habens perpetuas. Stagnum, aqua ſtagnans,vel quieſcens, quæ hyeme colligi ſolet & æſtate ſiccari. Torrens, aqua quæ ex alto fertur in valles. Hæc magno æſtu torret,& bruma augetur imbribus. Lacunæ foſſæ nuncupantur,in quibus collecta aqua ſtare conſueuit. Fons aqua eſt, quæ è terra manat, & hauriri poteſt manibus.

Palus aqua eſt in altitudinem latius diffuſa.

Ad dexteram Siciliæ partem Scylla eſt,rupes,ſaxum,aut locus cauernis plenus, qui percuſſus à fluctibus latratus videtur ædere: Ad ſiniſtram Charybdis,quæ contrariis fluctuum curſibus colliſionẽ facit,& rapta abſorbet. De his Vergilius, Dextrum Scylla latus,lęuũ implacata Charybdis Obſidet. Syrtes à trahendo dictæ, duo loca maris periculoſa ſunt propter arenæ copiam in finibus Africæ.

## DE MARIS ACCESSV ET receſſu.
### Cap. XXIIII.

Donec

DOnec Lunæ ſidus ab oriente ad auſtrum,ſiue medium cœli ſcandit, in proximo littore decreſcere maria haud dubium eſt: Inde ad occaſum ipſa deſcendente augeri: Rurſum ab occidente ad Meridianum minui, atque ab eo augeſcere, dum ſtella oriatur. Ergo quibus Luna in ortu vel occaſu apparet,his plenum mare,& tempus nauigandi: quibus verò in circulo meridiano cōſiſtit, ſupra aut infra horizonta,ab illis longiſsimè abeſt mare.In acceſſu quandoque tardior mora ob impedimenta littorum.Deinde aquę multæ propriā naturam habent,vt Euripus in Græcia ſepties quotidie refluens.

## DE EVROPA ET EIVS partibus. Cap. XXV.

EVropa appellata eſt ab Agenoris Phœnicum regis filia,quæ à Ioue ex Africa rapta in Cretam abducta fuit, ab occidentis parte Atlātico Oceano terminata. A Septentrione Britannico & Germanico magno,ab aduerſa parte Mediterraneo pelago includitur. Ab oriente habet Tanaim (quem Scythæ Silim vocant) & Mæotida (quem iidem Temeridan quaſi matrem maris dicunt) & Pontum.Terra eximiè fertilis, naturalem temperiem,cœlúmque ſatis clemens habet,frugum, vini & arborum copia nullis poſthabenda,ſed optimis terris comparāda.eſt adeò amæna pulcherrimíſq; vrbibus,caſtris,vicis,& pagis exornata. Populorū, gentium virtute longè Aſia & Africa præſtantior: cæteris

cæteris tamen terræ partibus minor,latitudine nuſquam 225. miliaria Germanica excedens, niſi vbi circa mediam ſui partem (quo magnis frontibus tam verſus Meridiem quàm verſus Aquilonem in altum procurrit) duabus alis,quibus draconis ſpeciem reddit,maximè extenta eſt. Longitudine ab amne Tanai ad Gaditanum fretum, quà longiſsimè ſe expandit,implet 750. ferè Germanā miliaria.In ea prima ab Occidente eſt Hiſpania tripartita (à Græcis Iberia dicta) draconis caput,quem ſuprà retulimus,repræſentans: quæ ab antiquis ſcriptoribus in tres regiones diuiditur:In Beticā,modò regnum Granatæ, Luſitaniam, quæ & hodie Portugalia appellatur,ac Tarracanenſem:à nuperis autem Tarracanēſis tractus. Hiſpania in quinque regna ſubdiuiſa eſt,ſcilicet in Galiciæ regnum, Nauarræ,Caſtiliæ quod Caſtellæ & Legionis dicitur, Regnum Cathaloniæ & Aragoniæ. Proxima quæ Hiſpanis adiacet,Gallia eſt, ab Hiſpanis Pyreneis montibus, ab exortu autem Rheno flu. rapidiſsimo à Germanis ſequeſtratur,reliquis verò lateribus Oceano & pelago abluitur.à Ptolemæo in partes 4.diuiditur,in Aquitaniam,Lugdunenſem, Belgicam & Narbonenſem, quæ Gebenna & Iura montibus,ab reliquis Galliæ partibus excluditur & ad pelagus vſque promittitur. Rhenum autem accolentes ſunt Baſſæ & altæ Germaniæ populi. Ab illis ad Sauromatas vſque Germania magna promiſſa eſt.ad Aquilonem Germanico Oceano magno limite penè directo iūgitur,niſi vbi Dania (quam hodie Daciam appellant) Cherſoneſum efficiens prominet. Ab Auſtro finitur alpibus quas

Ptolemæus Pœnas aut Pœninas vocat. Ipſa haud vlli fertilitate terræ poſtferenda, circa montana argentum cæteráque metalla procreat, nec priuata eſt auro. Rheno, Danubio (qui ſeptem oſtiis ſe in pontum exonerat) Necharo, Albi, cæteríſq; limpidiſsimis fluminibus irrigatur. Dicta autem eſt Germania à Teutonico vocabulo Gareinman, quaſi victrix multarum gentium. In ea prima gẽtium eſt Sueuia, deinde Frãconia, Thuringia, Voitlandia. Spectat & meridiem Vindelicia, deinde Morauia, cui iungitur Pannonia, huic Meſia prouincia ad pontum vſque cum Danubio decurrens. In media Bohemia Hercynia ſylua tanquam natiuo muro vndique cingitur. Verſus aquilonem habitant Miſnenſes, Saxones: ab iis Rhenum verſus Vueſtphalia, Haſsia, Hartzia, Phryſia, Hollandia, vltráq; Saxones Holſatia, Sileſia, Marchia, Mechelburgia, Pomerania quæ ad Sarmatas porrigitur. Sarmatiã habitant Pruſi, Liuoni, Ruſsi, Moſſoui, Lituani, Poloni, Vualachi, Tranſſyluani. Deinde Dacia eſt, ſuper quam Thracia quæ Gręcia modò appellatur, habẽs in ſe particulares regiones, Epirum, Achaiã, Macedoniam, Moream & cęt. Sinum Adriaticum cingunt Dalmatæ, Illyrij in ipſo flexu, Hiſtriani & forum Iulij. vltrà quicquid eſt, vno nomine Italia dicitur: cuius prouinciæ ſunt, Campania, Calabria, Latium, Apulia, Tuſcia, Vmbria, Gallia Togata, Longobardia, Venetiana & Aconitana.

## DE AFRICA ET EIVS partibus. Cap. XXVI.

AFrica (quam Græci Libyam appellauere) vt Ioſephus lib. Anti. inquit, ab Afro vno ex poſteris Habraæ de Cethura dicitur duxiſſe aduerſus Libyam exercitū, & ibi deuictis hoſtibus conſediſſe. Incipit à Gaditano freto, & finitur Aegypto, ab Aquilone mediterraneo mari coniuncta: ab Auſtro Aethiopico Oceano ſuſcipitur. Habet regiones & prouincias Tingitanam & Cæſarienſem Mauritanias, Numidiam, Libyam Carthaginenſem, Bizantium: Cyrenaicam quæ Pentapolis dicitur, Aegyptū & Aethiopiam. Mauritania itaq; Tingitana à Tingis oppido dicta, habet ab Oriente Maluam fluuium: à Septentrione, mari Italico & Gaditano freto alluitur: ab Occidente Atlantico Oceano clauditur. ibi Abilis columna & Heptadelphi montes. Cæſarienſis Mauritania habet ab occaſu Tingitanam, ab Oriente Numidiam, à Septentrione pelagus vltrà. Ad Carthaginenſem regionem ab Ampſaga Numidia eſt Maſiniſſæ claro nomine, de quo Ouid. li. 6. A Græcis autē appellata eſt Metagonitis terra vbi Hippon regia & Aphrodiſiū ciuitates. Accolę mappalia, hoc eſt domus pabulis permutandis, quemadmodum Miſnēſium opiliones, plauſtris circūferunt. Deinde Africa propriè dicta à cognomine totius regionis. Vbi Zeuſis eſt, hîc oppida Carthago, Maxulla, Vtica Catonis morte inſignis. Mox in ea Bizātiū, quā Libij Phœnices incolūt, Syrtim minorē cōtingēs vbi Hadrumetis & Leptis ciuitates. Cynops fluuius & regio Tripolitana vbi Leptis media quę & Neapolis cognominatur, & Syrtis maior. In intimo ſinu, Philenorū arę. Vltrà Cyrenaica prouincia, eadem

Pentapolitana dicta, habet verſus Meridiem gentes Garamantum & Aethiopum, à Septentrione mare Libycum. Finis Cyrenaicus in Oriente eſt Catabathmus oppidum. Inde ad Orientem Marmarica quæ Mareotis Libya appellatur. Huic conterminа eſt Aegyptus regio Nili proxima, cui ab Orientis parte iungitur Iudæa, Arabia Petræa, & Erythræum mare. à Septentrione Aegyptiacum, ab Auſtro Aethiopia eſt. Regio pluuiarum omnino ignara, ſed poſt æſtiualẽ reciprocationem inundatione Nili amnis fœcũdatur. Vrbes eius inſignes Alexandria totius Aegypti caput, vbi ſancta Catharina Coſti Regis filia martyrizatur. Babylon, olim Babulis & noua Babylonia, modo Chairus, vel Alchairo. huic contigua Memphis. ſub Aegypto Aethiopia eſt. Tum ab Oriente Troglodytica regio. Deinde vix homines, magiſque ſemiferi authore Mela, Aegipanes & Blemmiæ, quorum capita abeſſe tradũtur. Satyri ſine tectis paſsim ac ſedibus vagi habent potius terras quàm habitent. Cynocephali, Cholopodes ſiue monoculi nigri & horribiles ſine capite. Alit & Aphrica Elephantos, Dracones, Rhinocerontes, Tigrides, Baſiliſcos, & multa genera ſerpentum.

## DE ASIA ET EIVS partibus.

### Cap. XXVII.

Aſia tertia pars terræ ab Aſio Manæi Lydi filio dicta, è tribus partibus tangitur Oceano,

à

190

à Meridie Indico meridionali, à Septentrione Scythico, ab Oriente Eoo. ab aduerſa parte habet Europam & Africam & pelagus quod inter ambas immiſſum eſt. In ea reperiuntur multiformes & miræ hominum effigies, & varij gẽtium mores. Eſt prӕterea terra fertilis & temperata & omnium animantium genere cultiſsima. Huius terræ gentes, vrbes inſignes, ad hunc modum ſe habent. Prima Aſiæ caput eſt Pontus & Bythynia, deinde Aſia propriè dicta: Phrygia, Cappadocia, Lycia, Caria, Pãphilia, Myſia, Armenia, vbi Tigris & Eufrates fluuij in Meridiem labentes exoriuntur. Poſt Cappadoces hominum primi ſunt qui vnico vocabulo Pontici dicuntur, deinde Amazones. ad Tanaim Sarmatæ, Scythӕ vltimi. Caſpium ſinũ ambiũt Caſpij, Medi, Hyrcani, ſub his Parthi, Carmani, Perſides, iuxta ſinũ Perſicum, Babylonij, Meſopota. Syri, de quibus infrà. Spectant Meridiem Arabes, & ſinum Arabicum poſsident. Vltra Parthiam Aria eſt, Paropamiſſus, Drangiana & Gedroſis, vltráque eas Indi extra intráque Gangem: Superiores ad Meridionales, vbi Plinius lib. 7. naturalis hiſtoriӕ multa hominum eſſe genera indicat, quӕ humanis corporibus veſcerentur. Produũtur & in Scythia Arimaſpi, vno oculo in frõte media inſignes, quibus cõtinuè bellum eſt cum gryphis circa metallum. Sunt & in quadam Imani montis conualle homines ſylueſtres auerſis poſt crura plantis, eximiæ velocitatis. In multis etiam montibus reperitur hominum genus capitibus caninis, pro voce latratum edere. Item hominum genus qui Monoſcelij vocarentur, ſingulis cruribus, miræ perni-

citatis ad ſaltum : eoſdémque Sciopodas vocari: qui maiori ęſtu humi iacentes, reſupini vmbra ſe pedum protegant. Rurſus homines ſine ceruice oculos in humeris habentes. Circa fontē Gangis Indiæ Aſtomorum gentem ſine ore, habitu tantùm & odore viuentem prodit. ſuper hos Pigmæi narrantur. & varia naſcētium mirabilia, & monſtroſa hominum genera idem Plinius tradit.

Compendioſa Syrię deſcriptio ex Iſidoro.

Syria ab Oriente fluuio Eufrate, ab occaſu noſtro mari & Aegypto terminatur: à Septentrione Armenia & Cappadocia: à Meridie ſinum Arabicum habet. Sinus eius porrectus in immenſam lō gitudinem, in latitudinem anguſtior. habet autem in ſe prouincias Comagenam, & Phœniciam & Palæſtinam: cuius pars eſt Iudæa, abſque Sarracenis & Nabathenis. Comagena eſt prima prouincia Syriæ: vocabulo Comage vrbis nūcupata, quę quōdam ibi Metropolis habebatur. huic eſt à ſeptentrione Cappadocia, ab ortu Meſopotamia, à meridie Syria, ab occaſu mare Magnum. Phœnix Catheni frater de Thebis Aegyptiorū in Syriam profectus, apud Sidonem regnauit: eámque prouinciam ex ſuo nomine Phœniciam appellauit: vbi eſt Tyrus & Sidon. Habet autem Arabiam ab Oriente, mare Rubrum à Meridie. Palęſtina prouincia Philiſtim vrbem Metropolim habuit quæ nunc dicitur Aſcalon: ex qua ciuitate omnis circa eam regio Palæſtina eſt nuncupata. huic ab Oriente mare Rubrum occurrit: à meridiano latere India excipitur, à Septentrionali plaga Tyriorū finibus clauditur, ab occaſu Aegyptio limite terminatur

natur. Iudæa ex nomine Iudæ eſt appellata, ex cu ius tribu reges habuit. Hæc eſt Palæſtina regio, quæ prius Canaan dicta eſt à filio Cam, ſiue à decem Chananeorum gentibus, quibus expulſis eandem terram Iudæi poſſederunt. Initium longitudinis eſt à vico Arfa, vſque ad vicum Iuliadem porrigitur: in quo Iudæorum pariter & Tyriorum cõmunis habitatio eſt. Latitudo autem eius à monte Libani vſque ad Tyberiadis lacum extenditur. In medio autem Iudeæ ciuitas Hieroſolyma eſt, quaſi vmbilicus regionis totius. Terra eſt variarũ opũ diues, frugibus fertilis, aquis illuſtris, optima balſamis. Samaria regio Palæſtinę ob oppido quodam nomen accepit, quod vocatur Samaria, ciuitas quondam regalis in Iſrael, quæ nunc ab Augu ſti nomine Sebaſtia nuncupatur. Hæc regio inter Iudęam & Galilæam media iacet, incipiens à vico cui nomen eſt Eleas, deficiens in terram Attrabat. Situs eius natura conſimilis, nec vllo differens à Iudæa. Galilęa regio Palæſtinę vocata eſt, quòd gignat candidiores homines, quàm Palæſtina. Hæc autem eſt duplex, ſuperior & inferior, ſibi tamen connexæ, Syrię & Phœniciæ adhærentes. Terra eorum opima & ferax, frugibus ſatis fœcunda. Pentapolis regio in confinio Arabiæ & Palæſtinę ſita, dicta à quinque ciuitatibus impiorum, quę igne cœleſti conſumptæ ſunt, terra olim vberrima, nunc autem deſerta atque exuſta. Nam pro ſcelere incolarum de cœlo deſcendit ignis, qui regionem illam in cineres æternos diſſoluit. Naſcuntur ibi poma virentia ſub tanta maturitate, vt edendi deſiderium gignant: ſi quæ carpas, fatiſcunt &

reſoluuntur in cinerem,fumum exalant,quaſi adhuc ardeant. Nabathea iacet inter Arabiam & Iudęam,& ſurgens ab Eufrate in mare Rubrum porrigitur,& eſt pars Arabiæ. Arabia autem tota ſi in orientem reſpicias,ad dextram adiacet.Supra ad Aquilonem & ad ſiniſtram Meſopotamia eſt, inter Tigrim & Eufratem flumina, ab Oriente Tigrim habens,ab Occidente Eufratem, à Meridie Babyloniam.Hæc de Aſia.

## DE AMERICA ET CIRcumiacentibus Inſulis.

### Cap. XXVIII.

AMerica,quæ nunc quarta pars terræ dicitur, ab Americo Veſputio eiuſdem inuentore nomen ſortita eſt.Et non immeritò, quoniam mari vndique clauditur,Inſula appellatur.Ptolemęo autem & antiquioribus per nimiam eius diſtantiam incognita permanſit.Inuenta quidē eſt annoChriſti 1497.ex mandato regis Caſtiliæ. Propter eius quoque magnitudinem Nouus mundus appellatur.In ea incolæ nudi penitus incedunt.Anthropophagi ſunt crudeliſsimi.In ſagittandi arte certiſsimi.Nulliſque obediunt.Dominis ac regibus carēt. In vtroque ſexu natatores exiſtunt fortiſsimi.Ferrum cæteráque metalla non habent,ſed piſcium& & animalium dentibus ſuas armant ſagittas. In ea quoque reperitur animal habens ſub pectore vtrem quēdam natiuum quo fœtus hinc inde ſecū fert,nec,niſi lactandi gratia,promere ſolet.Currē-

do ſunt leues admodum.velociſsimi.Diuitiæ eorum ſunt variorum colorum auium plumæ, ac lapillorum quorundam multitudo, quos ornatus cauſa ad aures &labia ſuſpendunt. Vniones & aurum cæteráque ſimilia habent. In dando liberaliſſimi,cupidiſsimíque accipiendi perhibentur.

Sanguinem quoque in lumbis & tibiarum pulpis comminuunt. Alij defunctos cum aqua victúque inhumant. Alij verò morte luctantes in bombiceis retiaculis inter duas arbores in ſyluam ingẽtem,appoſito victu ſuſpendunt,& totam diem circa ſuſpenſum ſaltando conſumũt. Cœlum, Solem Lunam,& ſtellas adorant.Illorum domicilia campanarum inſtar fabrefacta ſunt,foliis palmarũ deſuper contecta.Seminibus carent,ſed arborum radices in farinam comminuunt,& in panes conglutinant.Porrò hæc inſula in ea mundi parte ſita eſt qua Sol nobis Germanis demergitur.Habet autẽ America Inſulas adiacentes quamplurimas, vt Parianam Inſulam,Iſabellam quæ & Tuba dicitur, Spagnollam in qua reperitur lignum Guaiacum quo vtũtur noſtrates contra morbum Gallicum. Accolæ verò Spagnollæ inſulæ loco panis veſcuntur ſerpentibus maximis,& radicibus. Ritus & cultus iſtarum circumiacentium Inſularum par eſt Americæ accolarum cultui.

Adhuc extra Ptolemæi deſcriptionem ſunt in Septentrione Inſulæ, Iſlandia, Vuildlappenland, Noruegia,Sueuia,quæ verè Gothia. Hæc triplex eſt,Orientalis,Occidentalis,& Meridionalis. Gotlandia inſula,Scania inſula, quam hodie Zelandiã vo-

vocant. Ad ortum maxima pars Aſiæ poſt centeſimum octogeſimum lõgitudinis gradum à noſtris Geographis adiicitur. In qua immenſa regna, ingentia flumina, multáque alia dictu miranda. Appingunt inſulam Zypangri ad extremum Orientem, Iauam maiorem & minorem, & quaſdam alias inſulas. Ad meridiem verò noſtra ætate Madagaſcar pingitur, in eo loco vbi Ptolemæus Menuthiam inſulam lib. 4. cap. vlti. poſuit. Præterea maxima portio Aphricæ ab Hiſpanis luſtrata, itinere illo, quo Calecutium feruntur. Porrò Oceanum Indicum meridionalem à Praſſo promontorio Aphricę ad Cattagiram vſque Sinarum ſtationem, totũ inclufum terra Ptolemæus exiſtimauit, quẽadmodum mare Caſpium, quod quidem omnes antiqui Geographi Oceani ſeptentrionalis partem putarunt. Sed illud Indicum nunc repertum eſt non terra incluſum, ſed ab meridionali Oceano eſſe.

## DE ORTV ET OCCASV SIDErum, de quo paſſim authores ſcribunt, appendix.

SIderum ortus atq; occaſus alios eſſe veros, alios apparentes, non ignorare conuenit. Verorum alius matutinus ortus, alius veſpertinus dici ſolet. Matutinus quidem ortus dicitur, quum oriente ſole ſtella aliqua ſupra Horizontem conſcendit. Et hic ab aliquibus Ortus coſmicus ſiue mundanus dicitur, de quo Columella lib. 12. cap. 2. Octauo Idus Octobris Coronæ clara ſtella exoritur. Matutinus autẽ occaſus vel coſmicus, quod idem eſt, dici-

dicitur cùm oriente ſole,ſtella ſubtus Horizontem deprimitur,de quo illud Ouidij Faſtorum primo, Octipedis fruſtra quærũtur brachia Cancri. Præceps occiduas ille ſubibit aquas.

Veſpertinus verò ortus,quum ſole occidente aſtrum aliquod ſupra Horizontem emergit,qui etiam Chronicus vel Tẽporaneus dicitur quod idẽ eſt. Huius ortus non neſcius Columella libro quo ſuprà. Sexto Idus Octobris Vergiliæ exoriuntur veſperi. Occaſus veſpertinus ſiue Chronicus,fit,quando ſtella cum Sole occidit. Illius occaſus meminit Ouidius 4. Faſtorum in hæc verba. Enſifer Orion æquatore merſus erit.

Ad apparentes,ſiue,quod idem eſt,Heliacos digreſſus, propoſitum vt breuiſsimè potero, terminabo.

Apparentium igitur matutinus ortus eſt, quum à ſolaribus radiis emergens,mane ante ortum Solis apparere incipit. Hoc quidem ortu quinque erraticas & plures ſtellarum fixarum aliquando oriri accidit. Plures inquam & non omnes, quandoquidem ſtellæ fixæ propinquiores polis mundi, quàm ſit regionis latitudo(ſi regioni latitudo eſt) nullum prorſus ea in regione ortum occaſumue faciunt. Verùm aliæ ſemper à nobis cernuntur,aliæ perpetuò noſtrum conſpectum fugiunt.Quod Columella oſtendit his verbis. Decimotertio Kalendas Octobris Sol in Libram tranſitum facit. Crater matutino tempore apparet. Matutinus occaſus,quum ob vicinitatem Solis ſtella occultatur, & mane conſpici deſinit:ita Venerem, Mercurium Lunámque duntaxat occultari animaduer-

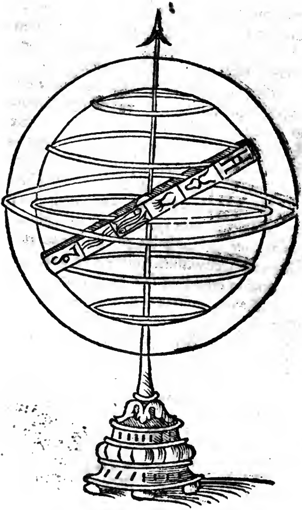
uertimus. Lunam dum ſic ad occultationem properat, Varro cap.37. li.primi, Extremam vocat, emergentem verò Primam.

Veſpertinus porrò ortus eſt, quando aſtrũ ſolares radios egrediens veſperi, poſt Solis occaſum lu ceſcit. hoc quoque ortu non niſi dicti tres Planetæ, Venus ſ. Mercurius atque Luna exoriuntur.

Veſpertinus occaſus eſt, quum ob vicinitatem Solis ſtella occultatur, veſperíque conſpici deſinit. De hoc faſtorum tertio in hæc verba. Tertia nox demiſſa ſuos vbi mouerit ortus, Candidus è geminis Piſcibus alter erit. Et apud plinium lib.2. præallegato cap.26. Orium & gladius eius incipiunt abſcondi, &c. Magnam autem diuerſitatem in om nibus iam dictis ortibus occaſibúſque, latitudo aſtrorum ab Ecliptica efficit, fitque vt Boreales ſtellæ citius, Auſtrinæ verò tar dius in emerſum ſeſe proferant. Eadem ratione & id contingit, vt verus occaſus certi ſyderis, verum eiuſdẽ ortũ longo temporis interuallo antecedat.

FINIS.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE



Digitized by Google

Digitized by Google

195

Digitized by Google

Digitized by Google